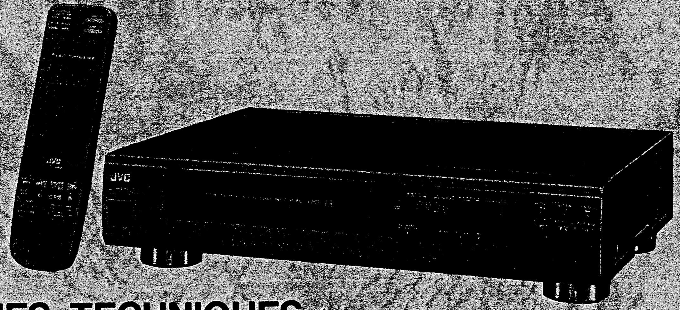
JVC

SERVICE MANUAL

MAGNETOSCOPE A CASSETTE

HR-D880MS



Hi-Fi

VHS PAL SECAM

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GENERALES

Alimentation : CA 220 — 240 V∿, 50/60 Hz
Consommation : 29 W
Températures : 5°C à 40°C (Fonctionnement)
-20°C à 60°C (Stockage)
Position de fonctionnement : Seulement horizontale
Dimensions (LxHxP) : 435 x 108 x 345 mm
Poids : 6,0 kg
Format : Standard VHS PAL/SECAM
Largeur de bande : 12,65 mm
Vitesse de bande
(VN) : 23,39 mm/s
(LD) : 11,70 mm/s
Durée maximale d'enregistrement
(VN) : 240 mn avec une cassette vidéo E-240
(LD) : 480 mn avec une cassette vidéo E-240

VIDEO

Système de signal : Signaux couleur PAL/SECAM et monochromes CCIR, 625 lignes/ 50 trames
Système d'enregistrement : Système à deux têtes rotatives, balayage hélicoïdal avec combinaison de têtes vidéo **DA4** à double azimut incliné
Entrée : 0,5 à 2,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Sortie : 1,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Rapport signal/bruit : 43 dB (mesureur de bruit Rohde & Schwarz)
Résolution horizontale : 240 lignes

AUDIO

Entrée : Micro: –67 dBs, haute impédance, asymétrique
Connecteur ENTREE AUDIO (RCA x 2) : –8 dBs, 50 kohms, asymétrique
Prise PERITELEVISION : –3,8 dBs (standard CENELEC), 10 kohms, asymétrique
Niveau de sortie :
Prise PERITELEVISION : –3,8 dBs (standard CENELEC), haute impédance de charge
Connecteur SORTIE AUDIO (RCA x 2) : –6 dBs, haute impédance de charge

AUDIO NORMAL

Système d'enregistrement : Piste longitudinale
Nombre de canaux audio : 1 (monophonique)
Réponse en fréquence : 70 Hz à 10.000 Hz

AUDIO HI-FI

Système d'enregistrement : Enregistrement sur couche profonde conforme au standard Hi-Fi VHS
Nombre de canaux audio : 2 canaux audio hi-fi (sauf en LD PAL/MESECAM)
Réponse en fréquence : 20 Hz à 20.000 Hz
Gamme dynamique : Plus de 90 dB
Pleurage et scintillement : Moins de 0,005% WRMS

SYNTONISEUR

Système de syntonisation : Syntoniseur à synthèse de fréquence
Capacité de canaux TV : 48 positions (+ position AUX "AU")
Canaux couverts :

	Fréquence	Canaux L	Canaux B/G
VHF gamme I	47 – 68 MHz	Canaux 2 – 4	Canaux E2 – E4
VHF gamme III	174 – 230 MHz	Canaux 5 – 10	Canaux E5 – E12
UHF gamme IV/V	470 – 862 MHz	Canaux 21 – 69	Canaux E21 – E69
Canaux câblés	68 – 89 MHz 104 – 174 MHz 230 – 470 MHz	Canaux (104 – 470 MHz)	Canaux S1 – S41 Canaux X, Y, Z Canaux M1 – M10 Canaux U1 – U10

Sortie d'antenne : Canal UHF 36 (réglable de 32 à 40)

MINUTERIE

Référence de l'horloge : Par quartz
Capacité de programmation : Minuterie sur 1 an/8 programmes
Durée de soutien mémoire : 60 mn

ACCESSOIRES

Accessoires fournis : Câble d'antenne, Boîtier de télécommande à infrarouge, Pile "R6" x 2
Accessoire en option : Adaptateur VPS VU-V110E

Les caractéristiques techniques sont pour le mode VN à moins d'indication contraire.
Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

COPYRIGHT © 1992 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

No. 82320
August 1992

NOTE: For a technical description, please refer to Technical Guide VTG82063 General.

TABLE OF CONTENTS

Section Title Page

Important Safety Precautions

INSTRUCTIONS

1. DISASSEMBLY AND MECHANISM ADJUSTMENT

1.1 DISASSEMBLY 1-1
1.1.1 Top cover 1-1
1.1.2 Front panel assembly 1-1
1.1.3 Bottom cover 1-1
1.1.4 Main board assembly 1-1
1.1.5 SWITCHING REGULATOR board assembly 1-2
1.1.6 Cassette housing assembly 1-2
1.1.7 Cassette housing installation 1-2
1.1.8 SWITCH/DISPLAY board assembly 1-3
1.1.9 PRE/REC board assembly 1-3
1.1.10 Main deck assembly 1-3
1.2 MECHANISM ADJUSTMENTS 1-4
1.2.1 Precautions 1-4
1.2.2 Check without cassette housing 1-4
1.2.3 Manually removing cassette tape 1-4
1.2.4 Test equipment 1-4
1.3 MAIN MECHANISM PARTS 1-5
1.4 INSPECTION AND MAINTENANCE 1-7
1.1.4 Suggested servicing schedule for main components 1-7
1.5 MAIN PARTS REMOVAL AND REPLACEMENT 1-8

2. ELECTRICAL ADJUSTMENTS

2.1 PREPARATION 2-1
2.1.1 Required test equipment 2-1
2.1.2 Required adjustment tools 2-1
2.1.3 Colour bar signal and pattern 2-1
2.1.4 Way to refer to adjustment procedure table 2-2
2.2 REGULATOR CIRCUIT 2-2
2.3 SERVO CIRCUIT 2-3
2.4 VIDEO CIRCUIT 2-4
2.5 TIMER CIRCUIT 2-8
2.6 AUDIO CIRCUIT 2-9
2.7 ON SCREEN CIRCUIT 2-10
2.8 TUNER/IF CIRCUIT 2-11

3. CHARTS AND DIAGRAMS

3.1 CIRCUIT BOARD LOCATION 3-1
3.2 GENERAL INFORMATION 3-2
3.2.1 Connections 3-2
3.2.2 Disconnecting the flatwire 3-2
3.2.3 Indications 3-2
3.2.4 Schematic diagram values 3-2
3.2.5 Signal flow in the schematic 3-2
3.2.6 Basic knowledge of SMC* parts replacement 3-3
3.2.7 Semiconductors 3-4
3.3 BOARD INTERCONNECTIONS 3-5
3.4 VIDEO BLOCK DIAGRAM -(1) 3-7
3.5 VIDEO BLOCK DIAGRAM -(2) 3-9
3.6 AUDIO BLOCK DIAGRAM 3-11
3.7 MACHACON/SERVO BLOCK DIAGRAM 3-13
3.8 SWITCH REGULATOR & MAIN(REGULATOR) SCHEMATIC DIAGRAMS 3-17
3.9 SWITCH REGULATOR CIRCUIT BOARD 3-19
3.10 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM 3-21
3.11 AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM 3-23
3.12 VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM 3-26
3.13 MAIN CIRCUIT BOARD 3-29
3.14 VIDEO UNIT SCHEMATIC DIAGRAM 3-31
3.15 VIDEO UNIT CIRCUIT BOARD 3-33
3.16 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM (DECODER) 3-35
3.17 TERMINAL (DECODER) CIRCUIT BOARD 3-37
3.18 TUNER UNIT SCHEMATIC DIAGRAM 3-39
3.19 TUNER UNIT CIRCUIT BOARD 3-41
3.20 AUDIO UNIT SCHEMATIC DIAGRAM 3-43
3.21 AUDIO UNIT CIRCUIT BOARD 3-45
3.22 VIDEO SUB SCHEMATIC DIAGRAM 3-47
3.23 VIDEO SUB CIRCUIT BOARD 3-49
3.24 ON-SCREEN SCHEMATIC DIAGRAM 3-51
3.25 ON-SCREEN CIRCUIT BOARD 3-53
3.26 TIMER/DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM 3-55
3.27 TIMER, SW/DISPLAY & IFR CIRCUIT BOARDS 3-57
3.28 SW/JACK SCHEMATIC DIAGRAM 3-59
3.29 SW/JACK CIRCUIT BOARD 3-61
3.30 PRE/REC SCHEMATIC DIAGRAM 3-63
3.31 PRE/REC CIRCUIT BOARD 3-65
3.32 MECHACON SCHEMATIC DIAGRAM 3-67
3.33 SERVO SCHEMATIC DIAGRAM 3-69
3.34 MECHACON/SERVO CIRCUIT BOARD 3-71
3.35 DECK TERMINAL, LOADING MDA, CAPSTAN MDA & CASSETTE HOUSING SCHEMATIC DIAGRAMS 3-73
3.36 DECK TERMINAL, LOADING MDA, CASSETTE HOUSING & A/C HEAD CIRCUIT BOARDS 3-74
3.37 RF CONVERTER SCHEMATIC DIAGRAM 3-75
3.38 REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM 3-76

4. EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

4.1 PACKING ASSEMBLY < M1 > 4-1
4.2 CABINET ASSEMBLY < M2 > 4-2
4.3 CHASSIS ASSEMBLY < M3 > 4-3
4.4 MECHANISM ASSEMBLY < M4 > 4-4
4.5 REMOTE CONTROL UNIT < M5 > 4-6

5. ELECTRICAL PARTS LIST

SWITCH REGULATOR BOARD ASSEMBLY < 01 > 5-1
MAIN BOARD ASSEMBLY < 03 > 5-2
VIDEO UNIT BOARD ASSEMBLY < 05 > 5-8
TERMINAL BOARD ASSEMBLY < 06 > 5-11
TUNER UNIT BOARD ASSEMBLY < 08 > 5-11
AUDIO UNIT BOARD ASSEMBLY <09> 5-14
AUDIO CONTROL HEAD BOARD <12> 5-15
VIDEO SUB BOARD ASSEMBLY <15> 5-15
ON-SCREEN BOARD ASSEMBLY <17> 5-16
TIMER BOARD ASSEMBLY <20> 5-17
SW/DISPLAY BOARD ASSEMBLY <28> 5-19
IFR BOARD ASSEMBLY <34> 5-20
SW/JACK BOARD ASSEMBLY <37> 5-20
UPPER DRUM BOARD <41> 5-20
PRE/REC AMP BOARD ASSEMBLY <43> 5-20
DECK TERMINAL BOARD ASSEMBLY <51> 5-22
LOADING MDA BOARD ASSEMBLY <55> 5-22
CASSETTE HOUSING BOARD <56> 5-22
M-CTL/SERVO BOARD ASSEMBLY <79> 5-22

6. TECHNICAL INFORMATIONS

6.1 CPU PIN FUNCTIONS 6-1

Important Safety Precautions

Prior to shipment from the factory, JVC products are strictly inspected to conform with the recognized product safety and electrical codes of the countries in which they are to be sold. However, in order to maintain such compliance, it is equally important to implement the following precautions when a set is being serviced.

● Precautions during Servicing

1. Locations requiring special caution are denoted by labels and inscriptions on the cabinet, chassis and certain parts of the product. When performing service, be sure to read and comply with these and other cautionary notices appearing in the operation and service manuals.

2. Parts identified by the ⚠ symbol and shaded (▒) parts are critical for safety.
Replace only with specified part numbers.
Note: **Parts in this category also include those specified to comply with X-ray emission standards for products using cathode ray tubes and those specified for compliance with various regulations regarding spurious radiation emission.**

3. Fuse replacement caution notice.
Caution for continued protection against fire hazard.
Replace only with same type and rated fuse(s) as specified.

4. Use specified internal wiring. Note especially:
1) Wires covered with PVC tubing
2) Double insulated wires
3) High voltage leads

5. Use specified insulating materials for hazardous live parts. Note especially:
1) Insulation Tape　3) Spacers　5) Barrier
2) PVC tubing　4) Insulation sheets for transistors

6. When replacing AC primary side components (transformers, power cords, noise blocking capacitors, etc.) wrap ends of wires securely about the terminals before soldering.

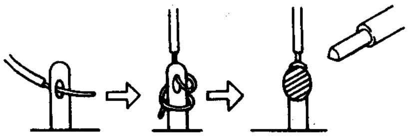


Fig. 1

7. Observe that wires do not contact heat producing parts (heatsinks, oxide metal film resistors, fusible resistors, etc.)

8. Check that replaced wires do not contact sharp edged or pointed parts.

9. When a power cord has been replaced, check that 10–15 kg of force in any direction will not loosen it.

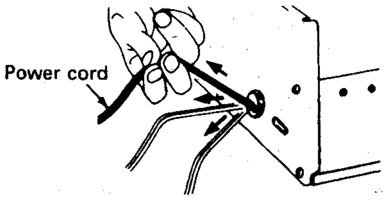


Fig. 2

10. Also check areas surrounding repaired locations.

11. Products using cathode ray tubes (CRTs)
In regard to such products, the cathode ray tubes themselves, the high voltage circuits, and related circuits are specified for compliance with recognized codes pertaining to X-ray emission. Consequently, when servicing these products, replace the cathode ray tubes and other parts with only the specified parts. Under no circumstances attempt to modify these circuits. Unauthorized modification can increase the high voltage value and cause X-ray emission from the cathode ray tube.

12. Crimp type wire connector
In such cases as when replacing the power transformer in sets where the connections between the power cord and power transformer primary lead wires are performed using crimp type connectors, if replacing the connectors is unavoidable, in order to prevent safety hazards, perform carefully and precisely according to the following steps.
1) **Connector part number** : E03830-001
2) **Required tool** : Connector crimping tool of the proper type which will not damage insulated parts.
3) **Replacement procedure**
(1) Remove the old connector by cutting the wires at a point close to the connector.
Important : Do not reuse a connector (discard it).

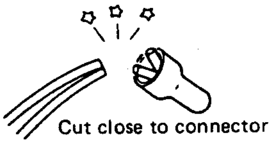


Fig. 3

(2) Strip about 15 mm of the insulation from the ends of the wires. If the wires are stranded, twist the strands to avoid frayed conductors.

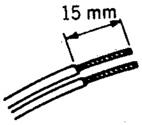


Fig. 4

(3) Align the lengths of the wires to be connected. Insert the wires fully into the connector.

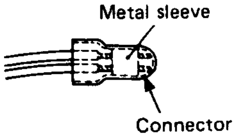


Fig. 5

(4) As shown in Fig. 6, use the crimping tool to crimp the metal sleeve at the center position. Be sure to crimp fully to the complete closure of the tool.

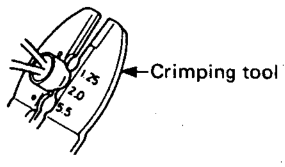


Fig. 6

(5) Check the four points noted in Fig. 7.

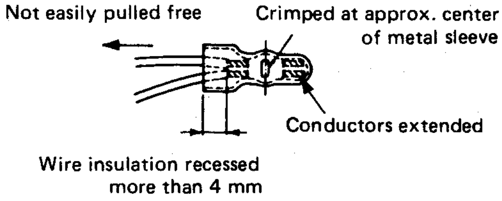


Fig. 7

●Safety Check after Servicing

Examine the area surrounding the repaired location for damage or deterioration. Observe that screws, parts and wires have been returned to original positions, Afterwards, perform the following tests and confirm the specified values in order to verify compliance with safety standards.

1. **Insulation resistance test**
   Confirm the specified insulation resistance or greater between power cord plug prongs and externally exposed parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

2. **Dielectric strength test**
   Confirm specified dielectric strength or greater between power cord plug prongs and exposed accessible parts of the set (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.). See table 1 below.

3. **Clearance distance**
   When replacing primary circuit components, confirm specified clearance distance (d), (d') between soldered terminals, and between terminals and surrounding metallic parts. See table 1 below.

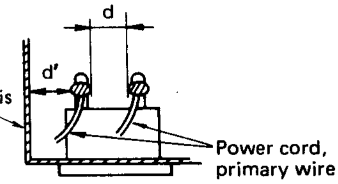


Fig. 8

4. **Leakage current test**
   Confirm specified or lower leakage current between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts (RF terminals, antenna terminals, video and audio input and output terminals, microphone jacks, earphone jacks, etc.).
   Measuring Method: (Power ON)
   Insert load Z between earth ground/power cord plug prongs and externally exposed accessible parts. Use an AC voltmeter to measure across both terminals of load Z. See figure 9 and following table 2.

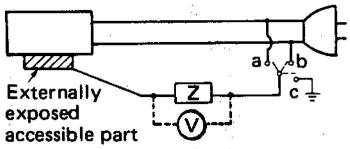


Fig. 9

5. **Grounding (Class I model only)**
   Confirm specified or lower grounding impedance between earth pin in AC inlet and externally exposed accessible parts (Video in, Video out, Audio in, Audio out or Fixing screw etc.).
   Measuring Method:
   Connect milli ohm meter between earth pin in AC inlet and exposed accessible parts. See figure 10 and grounding specifications.

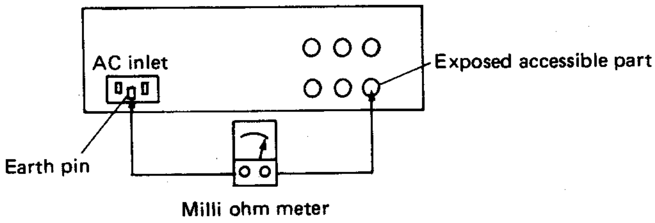


Fig. 10

Grounding Specifications

Region	Grounding Impedance (Z)
USA & Canada	Z ≦ 0.1 ohm
Europe & Australia	Z ≦ 0.5 ohm

AC Line Voltage	Region	Insulation Resistance (R)	Dielectric Strength	Clearance Distance (d), (d')
100 V	Japan	R≧1 MΩ/500 V DC	AC 1 kV 1 minute	d, d'≧ 3 mm
100 to 240 V			AC 1.5 kV 1 minute	d, d'≧ 4 mm
110 to 130 V	USA & Canada	–	AC 900 V 1 minute	d, d'≧ 3.2 mm
110 to 130 V 200 to 240 V	Europe & Australia	R≧10 MΩ /500 V DC	AC 3 kV 1 minute (Class II) AC 1.5 kV 1 minute (Class I)	d ≧ 4 mm d' ≧ 8 mm (Power cord) d' ≧ 6 mm (Primary wire)

Table 1 Specifications for each region

AC Line Voltage	Region	Load Z	Leakage Current (i)	a, b, c
100 V	Japan	1 kΩ	i ≦ 1 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V	USA & Canada	0.15 μF, 1.5 kΩ	i ≦ 0.5 mA rms	Exposed accessible parts
110 to 130 V 220 to 240 V	Europe & Australia	2 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Antenna earth terminals
		50 kΩ	i ≦ 0.7 mA peak i ≦ 2 mA dc	Other terminals

Table 2 Leakage current specifications for each region

Note: These tables are unofficial and for reference only. Be sure to confirm the precise values for your particular country and locality.

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Pour votre sécurité

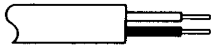
La plaque d'identification et les précautions à observer pour votre sécurité se trouvent sur l'arrière de l'appareil.

ATTENTION — TENSION DANGEREUSE A L'INTERIEUR
ATTENTION: POUR EVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITE.

IMPORTANT

Connection to the mains supply plug in the United Kingdom.

Do not make any connection to the Larger Terminal coded E or Green. The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:



Blue to N (Neutral) or Black
Brown to L (Live) or Red

If these colours do not correspond with the terminal identifications of your plug, connect as follows:
Blue wire to terminal coded N (Neutral) or coloured Black.
Brown wire to terminal coded L (Live) or coloured Red.
If in doubt — consult a competent electrician.

ATTENTION

- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser le magnétoscope pendant une longue période, il est recommandé de débrancher son cordon d'alimentation de la prise secteur.
- Tension dangereuse à l'intérieur. Pour les réparations internes, s'adresser à un personnel qualifié. Pour éviter l'électrocution ou les risques d'incendie, débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur avant de raccorder ou de débrancher tout câble de signal ou d'antenne.

Omkopplaren MARCHE på denna apparat är sekundärt kopplad och skiljer inte apparaten från nätet i läge MARCHE OFF.

La touche MARCHE ne coupe pas complètement l'alimentation de l'appareil, mais commute le courant de fonctionnement.

BEMAERK: I stilling OFF er apparatet stadig forbundet med lysnettet Hvis det Ønskes fuldstændig afbrudt skal netledningen trækkes ud.

Cet appareil a été fabriqué pour être conforme aux directives 76/889/CEE, 82/499/CEE, 87/308/CEE et au standard CEI 65.

IMPORTANT:
Bien lire la partie "Précautions à observer" de ce manuel d'instructions avant d'installer et de faire fonctionner le magnétoscope.

IMPORTANT: Il peut être illégal d'enregistrer ou de lire du matériel protégé par copyright sans le consentement du détenteur des droits d'auteur.

Les bandes vidéo enregistrées avec ce magnétoscope dans le mode LD (longue durée) ne peuvent pas être lues sur un magnétoscope à simple vitesse.

- Seules les cassettes portant la marque "VHS" peuvent être utilisées avec ce magnétoscope.
- Le VHS HQ est compatible avec le matériel VHS existant.

COPYRIGHT © 1992 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

Sommaire

Commandes, indicateurs et connecteurs 4
Introduction 6

Débuter
Faire les bons raccordements 8
Réglage de l'horloge 10
Réglage du syntoniseur 12
Affichage des modes — leurs significations 14
Manipulation des cassettes vidéo 15

Fonctionnement de base de votre magnétoscope
Lecture 16
Enregistrement 17
Enregistrement par minuterie 18

Fonctions spécifiques à votre magnétoscope
Pour la lecture 20
Pour l'accès sur bande 23
Pour l'enregistrement 24
Pour l'enregistrement par minuterie 26
Pour le doublage audio 32
Pour le montage 33
Changement de canaux préréglés 34
Pour des commodités 35
Utilisation de la télécommande pour le fonctionnement TV 36

Liste des messages du panneau d'affichage 37
Précautions à observer 38
Caractéristiques techniques 39
En cas de difficulté 40
Note spéciale sur le nettoyage des têtes 41
Informations importantes sur les systèmes couleur 42
Numéros des canaux réels et indications des canaux TV correspondant 42

Comment utiliser ce manuel d'instructions

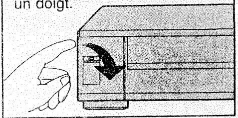
Ce manuel d'instructions a été conçu en pensant à la fois aux utilisateurs débutants et aux utilisateurs expérimentés. La première moitié donne des instructions détaillées étape par étape pour le réglage de votre magnétoscope, et l'utilisation de ses fonctions de base. La seconde moitié donne des instructions sur les autres fonctions nombreuses disponibles sur votre magnétoscope. Ainsi, seulement en suivant les instructions des sections "Le début" et "Fonctionnement de base" de ce manuel, vous pouvez dominer toutes les fonctions de base de votre magnétoscope, comprenant l'enregistrement par minuterie. Une fois que vous vous serez familiarisé avec le fonctionnement de base, ou si vous êtes déjà un utilisateur vidéo expérimenté, vous pouvez passer aux fonctions plus avancées introduites dans les pages suivantes. Les caractéristiques concernées ont toutes été regroupées ensemble pour une référence commode, et leurs catégories (lecture, enregistrement, minuterie, etc.) sont facilement reconnaissables par le symbole apparaissant en tête de page. Si vous avez encore besoin de vous référer à une autre page pour des instructions ou des informations, vous le saurez par le repère ☞ pointant sur le numéro de la page.

Si vous souhaitez utiliser pleinement le potentiel de votre magnétoscope, veuillez utiliser effectivement ce manuel. C'est la façon la plus sûre et la plus rapide pour découvrir tout le potentiel de votre nouveau magnétoscope JVC.

Commandes, indicateurs et connecteurs

Panneau avant

Pour ouvrir le volet du panneau avant, tirer vers l'avant avec un doigt.

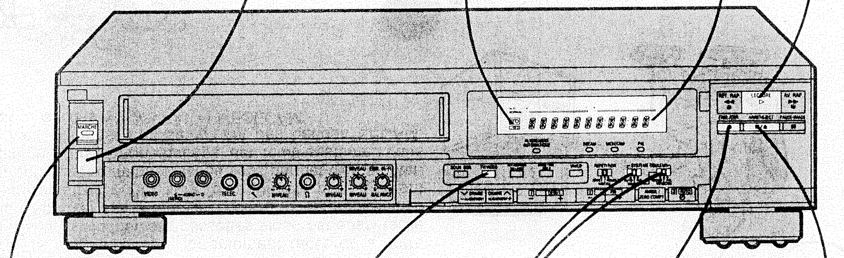


Fenêtre de détection du rayon infrarouge
- Diriger la télécommande vers la fenêtre de détection.

Panneau d'affichage des messages ☞ **p.14, 37**

Indicateur "Cassette présente"

Touche LECTURE



Touche TV/VIDEO

Touche d'enregistrement (ENR./DIR.) ☞**p.24**

Touche MARCHE avec indicateur à LED

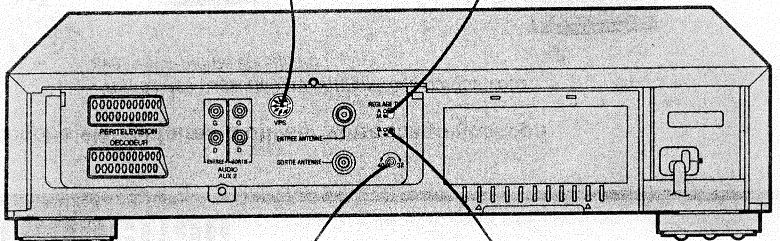
Sélecteurs SYSTEME COULEUR ☞ p.12, 22, 42

Touche ARRET/EJECT.

Panneau arrière

Connecteur VPS ☞ p.30

Commutateur de signal test (REGLAGE TV) ☞**p.9**

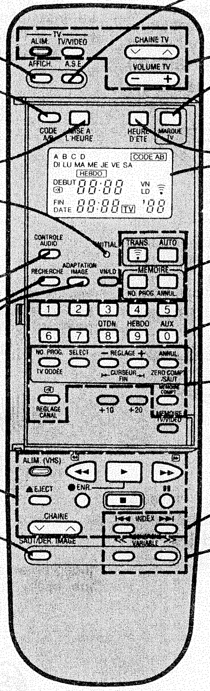


Vis de réglage du canal de sortie HF

Sélecteur de système du convertisseur HF ☞ **p.8**

Télécommande sans fil

Ouvrir le volet de la télécommande pour accéder aux touches sous le volet.



☞ p. 23, 24

Changement de code A/B ☞ **p.35**

Réglage de l'horloge LCD

Initialise la mémoire LCD:
Si nécessaire, introduire un objet pointu dans ce trou et pousser le commutateur à l'intérieur.
Normalement, il n'y a pas besoin de toucher à ce commutateur.

☞ p. 21

☞ p. 12

Touche de contrôle d'image ☞ **p. 21**

Fonctionnement de base

☞ p.21, 23

Touche d'affichage sur écran ☞ **p. 14, 24, 35**

Fonctionnement TV

☞ p. 35

Ecran LCD (Affichage à cristaux liquides)

Programmation de la minuterie

Touches numériques aux fonctions multiples

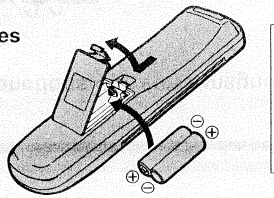
Minuterie, syntoniseur et compteur

☞ p. 23

Recherche à vitesse variable ☞ **p. 22**

Mise en place des piles

1. Ouvrir le couvercle du compartiment des piles.
2. Introduire deux piles de type "R6" (fournies) dans le bon sens en respectant les polarités.
3. Remettre le couvercle.



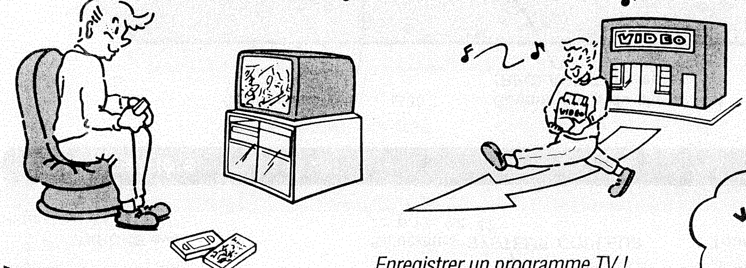
Utilisation

La télécommande peut commander la plupart des fonctions de votre magnétoscope, ainsi que les fonctions de base de certains téléviseurs JVC. ☞ p. 36
- Diriger la télécommande vers la fenêtre de détection.
- La distance de fonctionnement maximale de la télécommande est d'environ 8 m.

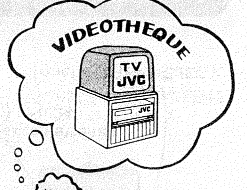
Introduction

Les 3 façons élémentaires d'utiliser votre magnétoscope

Profitez des cassettes préenregistrées ou que vous avez vous-même enregistré !

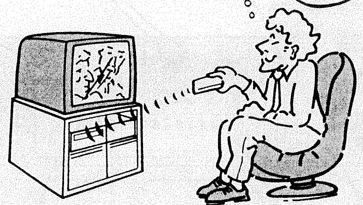


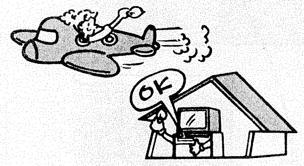
Enregistrer un programme TV ! En toute simplicité !



Lecture

Avec le magnétoscope correctement raccordé à votre téléviseur, visionner des cassettes vidéo est aussi facile que d'appuyer sur la touche "Lecture". Des programmes préenregistrés VHS sont disponibles pratiquement partout, et votre magnétoscope vous permet d'en profiter. Comme votre magnétoscope est multi-système, vous pouvez visionner non seulement des bandes SECAM, mais aussi des bandes PAL et MESECAM.





Enregistrer des programmes TV pendant votre absence. Vous pourrez les visionner dès votre retour.

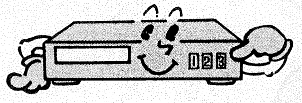
Enregistrement

Pressez simplement ensemble les touches d'enregistrement et de lecture sur la télécommande. Le magnétoscope enregistrera alors ce que vous êtes en train de regarder. En d'autres termes, vous pouvez immédiatement enregistrer un programme TV en cours pour le revoir plus tard, le montrer à quelqu'un, ou le conserver comme un élément de votre vidéothèque. L'enregistrement est possible pendant 4 heures en mode VN (vitesse normale), et pendant 8 heures en mode LD (longue durée) sur une seule cassette E-240.

Enregistrement par minuterie

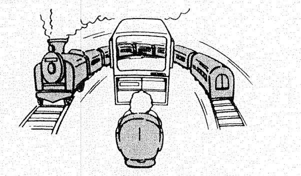
En utilisant la minuterie incorporée, vous pouvez régler votre magnétoscope pour enregistrer des programmes pendant votre absence. Vous pourrez ainsi les visionner dès votre retour, à votre convenance !!

Quelques autres fonctions sur votre magnétoscope



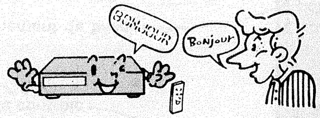
Programmation rapide

Rend la programmation de la minuterie aussi facile que d'appuyer sur trois touches du magnétoscope. Heure de début, heure de fin et activation, c'est tout !



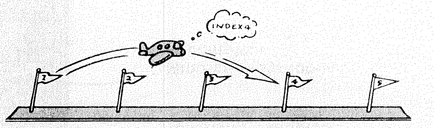
Son Hi-Fi stéréo

Profitez des films avec pistes son Hi-Fi stéréo comme au cinéma.



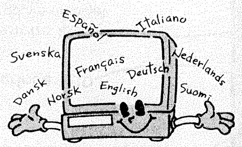
Panneau d'affichage des "messages"

Votre magnétoscope vous "parle" à partir de son panneau d'affichage des messages. Il est facile de comprendre ce que fait le magnétoscope à tout moment — une façon plus amicale de communiquer avec votre magnétoscope.



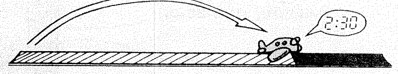
Recherche indexée

Se positionne sur le numéro de code d'indexation que vous spécifiez. Ces codes d'indexation sont automatiquement marqués par le magnétoscope au début de chaque enregistrement.



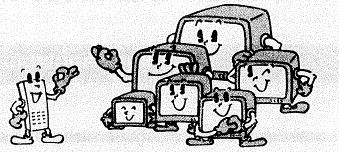
Affichage sur écran en plusieurs langues

Dix langues au choix. Ainsi vous pouvez contrôler le mode engagé, programmer la minuterie, et davantage, tout en regardant les messages sur écran dans votre propre langue.



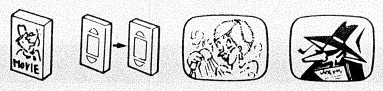
Recherche de blanc/Recherche dernière image

Grâce à cette fonction, le magnétoscope détecte automatiquement la fin de la dernière séquence enregistrée sur votre bande. Le compteur en temps restant vous permet de savoir si vous avez la possibilité d'insérer le nouveau programme que vous souhaitez enregistrer.



Télécommande compatible avec plusieurs marques de téléviseur

Compatible avec la plupart des grandes marques de téléviseur pour les fonctions de commande de base. Met une fin à la télécommande à deux mains.



RELEVE | COPIE DE BANDE | IMAGE DOUCE | IMAGE NETTE

Contrôle de l'image

Commande à une touche sur le type d'image vidéo que vous voulez. Pour la rendre plus claire, pour la rendre meilleure pour la copie, pour la rendre plus douce ou plus nette, le tout avec la commande d'image.

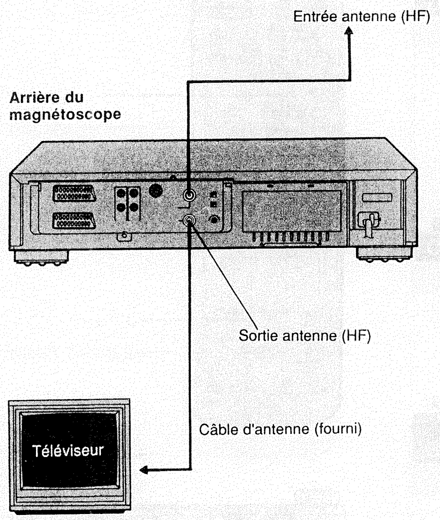
Faire les bons raccordements

Il est essentiel que votre magnétoscope soit correctement branché pour des résultats corrects. Bien suivre ces étapes.
CES ETAPES DOIVENT ETRE TERMINEES AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPERATION VIDEO.

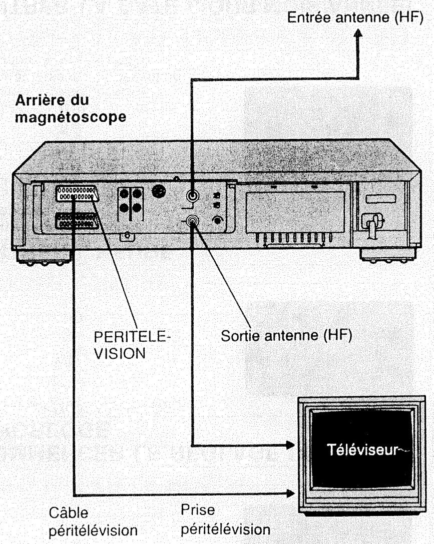
A RACCORDEMENT MAGNETOSCOPE-TELEVISEUR

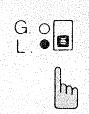
Deux possibilités:

1/RACCORDEMENT HF



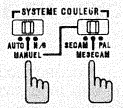
2/RACCORDEMENT AV





■ Régler le sélecteur de système L/G sur "L".

REMARQUE:
■ Si vous utilisez votre magnétoscope dans des pays autres que la France (comme la Belgique, le Luxembourg, la Suisse ou l'Allemagne), régler le sélecteur G/L sur G.



■ Si votre téléviseur est multi-système, des réglages corrects de ces commutateurs vous permettront de visionner toutes les bandes SECAM, MESECAM et PAL via le raccordement AV. ☞p.22, 42

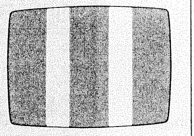
REMARQUE:
Si votre téléviseur n'est pas stéréo, vous pourrez utiliser les connecteurs SORTIE AUDIO AUX 2 du magnétoscope pour le raccordement à l'amplificateur de votre chaîne Hi-Fi, pour la reproduction du son Hi-Fi stéréo.

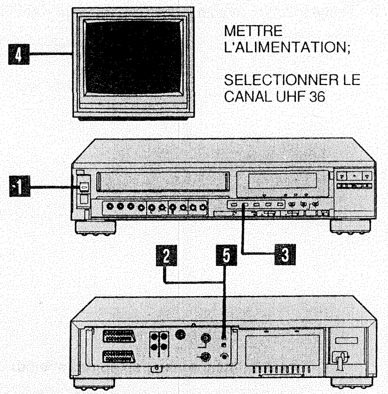
B REGLAGE DU CANAL VIDEO (UHF 36)

Ce réglage ne s'effectue que si vous utilisez le raccordement No 1.
Avec un raccordement RF, le magnétoscope envoie les signaux de l'image et du son par le câble de raccordement à votre téléviseur sur le canal UHF 36. Ajuster finement le convertisseur RF pour s'adapter à votre téléviseur.

PROCEDURE

1. Mettre en marche le magnétoscope.
2. Régler le commutateur REGLAGE TV sur M.
3. Appuyer sur la touche TV/VIDEO. ("VIDEO" apparaît sur le panneau d'affichage. Ceci indique que le mode VIDEO du magnétoscope est engagé.)
4. Régler votre téléviseur sur le canal UHF 36 et l'ajuster finement pour obtenir le plus clairement possible deux barres blanches verticales sur l'écran.
5. Une fois le réglage terminé, replacer le commutateur REGLAGE TV sur A.

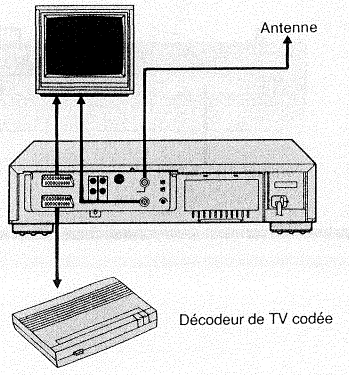




REMARQUE:
Si du bruit d'interférence est visible sur l'écran à cause d'émissions sur des canaux voisins, il est nécessaire de décaler le canal vidéo du canal UHF 36. C'est possible pour les canaux UHF 32 à 40. Consulter votre revendeur JVC pour effectuer ce réglage.

IMPORTANT:
Pour faire fonctionner le magnétoscope avec votre téléviseur en utilisant un raccordement HF, il est toujours nécessaire de régler le canal de votre téléviseur sur le canal UHF 36 (ou le canal ajusté). Avec un raccordement AV, régler le téléviseur sur le mode VIDEO (ou AV).
La touche TV/VIDEO change le mode du magnétoscope entre TV et VIDEO. Quand l'alimentation du magnétoscope est mise, le magnétoscope est dans le mode TV. Pour utiliser les fonctions du magnétoscope, vous positionnez en mode "VIDEO".

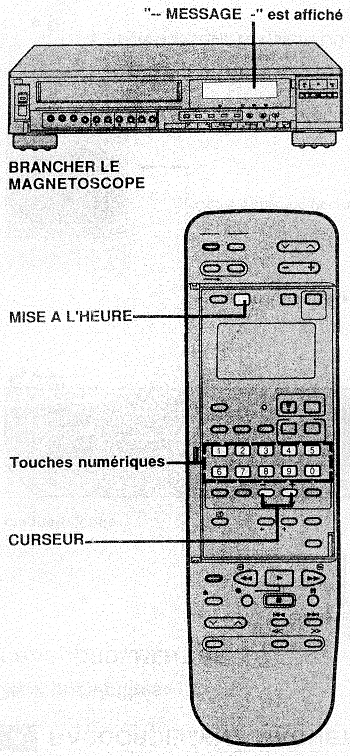
C RACCORDEMENT DECODEUR-MAGNETOSCOPE



■ Si vous êtes abonné aux programmes TV codés, raccorder simplement votre décodeur (fourni par les stations TV codées) à la prise DECODEUR de votre magnétoscope. Vous pourrez ainsi profiter des programmes TV codés comme des programmes ordinaires en enregistrement ou même en enregistrement par minuterie.
■ La fonction messagerie du nouveau décodeur C+ est impossible lorsque le magnétoscope est positionné sur la chaîne C+ et de plus en mode TV (vous regardez une autre chaîne sur votre téléviseur).

Réglage de l'horloge

Comme votre magnétoscope base toutes ses "décisions" de marche et d'arrêt d'enregistrement par minuterie sur l'heure de l'horloge incorporée, un réglage précis de cette horloge est crucial pour des bons résultats d'enregistrement par minuterie. Suivre ces instructions pour régler l'horloge LCD de la télécommande et transférer son réglage à l'horloge du magnétoscope.

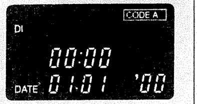


A METTRE EN PLACE LES PILES (☞p.5)

1 Regarder le LCD.
- La section d'affichage de l'heure (0:00) clignotera.

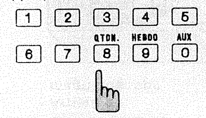
B COMMENCER LE REGLAGE DE L'HORLOGE

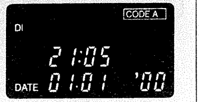
2 Appuyer sur MISE A L'HEURE.



C ENTRER L'HEURE

3 Appuyer sur les touches numériques appropriées.

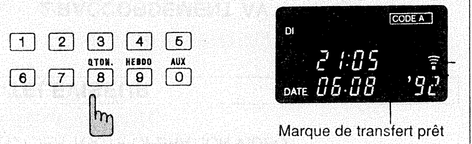




- Entrer toujours "0" devant un nombre à un seul chiffre.

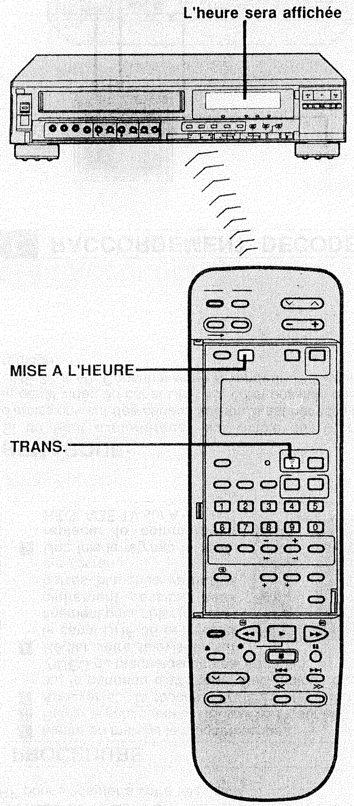
D ENTRER LA DATE (JOUR/MOIS/ANNEE)

4



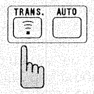
POUR FAIRE DES CORRECTIONS

Appuyer sur une touche CURSEUR pour que l'item que vous voulez changer clignote. Entrer à nouveau l'item. Continuer jusqu'à l'étape E.



E TRANSFERT ET DEMARRAGE DE L'HORLOGE

5 Appuyer sur TRANS.



- Le jour de la semaine apparaîtra automatiquement.
- L'horloge de la télécommande démarrera. En même temps, les données de réglage seront transférées au magnétoscope.

APRES UNE PANNE DE COURANT

Comme votre magnétoscope dispose d'une durée de soutien mémoire de 60 minutes, il ne sera pas affecté par des coupures de courant de courtes durées. Toutefois, si le secteur n'est pas disponible pendant plus d'une heure, l'affichage du magnétoscope reviendra sur "-- MESSAGE -". Dans ce cas, transférer simplement l'heure de la télécommande au magnétoscope.

1 Appuyer sur MISE A L'HEURE.
2 Appuyer sur TRANS.

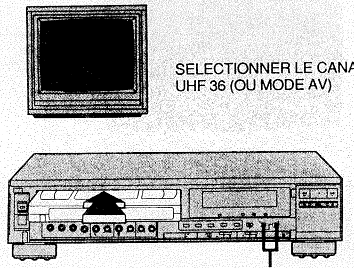
Pour un réglage rapide de l'heure d'été, **☞p.35.**

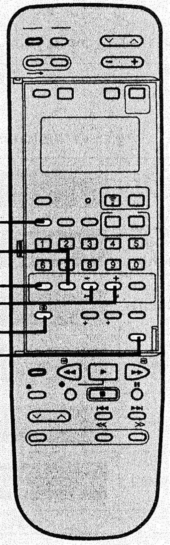
REMARQUES:

- Si les valeurs pour le jour et le mois sont invalides (tel le 31 avril), les chiffres du mois sont automatiquement effacés et les chiffres du jour clignoteront. Entrer à nouveau les valeurs.
- Si les chiffres de l'année sont automatiquement effacés dans l'étape D, il est possible que vous ayez entré le 29 février pour une année non-bissextile. Entrer à nouveau les valeurs.
- Quand les piles sont usées, l'affichage de l'heure passera à "0:00" et commencera à clignoter. Changer toutes les piles et régler l'horloge.

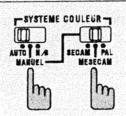
Réglage du syntoniseur

La procédure présentée ici vous permet d'affecter les canaux recevables dans votre région à des positions de canal sur le syntoniseur de votre magnétoscope.





PREPARATIFS

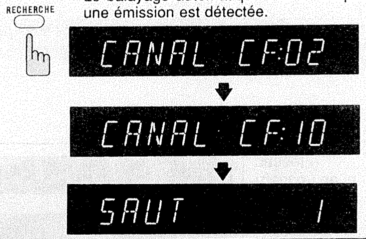


Régler sur AUTO. Toute position.

- Vous pouvez aussi régler le sélecteur principal sur MANUEL et le sélecteur secondaire sur SECAM. Toutefois, nous vous recommandons d'utiliser le mode AUTO pour capter des émissions en SECAM-L et en PAL B/G (ou SECAM B/G).

A RECHERCHE DES CANAUX RECEVABLES

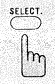
1 Appuyer sur TV/VIDEO pour engager le mode VIDEO.
2 Appyer sur REGLAGE CANAL.
3 Appuyer sur RECHERCHE.
- Le balayage automatique s'arrêtera quand une émission est détectée.



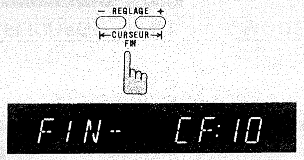
B ACCORD FIN D'UN CANAL

- Contrôler l'image sur l'écran TV, et faire un accord fin si nécessaire. Quand l'image est claire, passer à l'étape C.

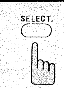
4 Appuyer sur SELECT.



5 Appuyer sur FIN (+ ou –) pour que le signe "–" apparaisse au centre.



6

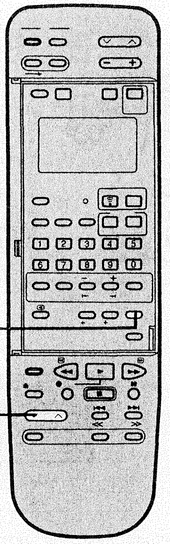


POUR TV CODEE (Ex: CANAL PLUS)

- Quand l'image codée apparaît sur l'écran, appuyer sur TV CODÉE.
  L'image deviendra claire si le décodeur est raccordé et allumé.

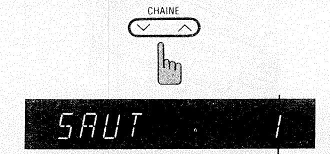
IMPORTANT

- "CF" et "CABLE" sont les indicateurs de gamme quand des émissions en SECAM-L sont balayées.
- Quand les canaux câblés (CABLE) sont balayés, le panneau d'affichage indique "CABLE" avec la fréquence de l'émission détectée suivie de M pour MHz. Par exemple "CABLE : 150 M" pour une émission du réseau câblé à 150 MHz.
- Après le balayage des canaux "CF", les canaux "Ch" (PAL B/G ou SECAM B/G VHF et UHF), puis "CC" (réseau câblé PAL B/G ou SECAM B/G) sont balayés.
- Pour contrôler sur l'écran du téléviseur les images de tous les canaux recevables (L et B/G), nous vous recommandons de régler le téléviseur en mode AV. Sinon, si le sélecteur de système du convertisseur RF sur le panneau arrière est réglé sur "L", seuls les canaux en SECAM-L peuvent être contrôlés sur l'écran du téléviseur.
- Pour plus d'information sur la compatibilité multi-système, ☞ p.42.



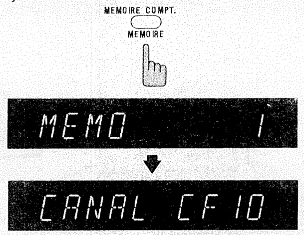
C SELECTION D'UNE POSITION DU SYNTONISEUR

7 Appuyer sur CHAINE pour sélectionner la position de canal du syntoniseur où vous voulez ranger cette émission.



D MISE EN MEMOIRE DU CANAL

8 Appuyer sur MEMOIRE.



- Ce message indique que le canal VHF 10 a été mis en mémoire dans la position de canal 1 du syntoniseur.
- Si un canal TV codé a été mémorisé, l'affichage montre:

E AUTRES CANAUX

9 Reprendre les étapes 3 à 8 pour d'autres canaux recevables.

CHANGEMENT DE CANAUX PREREGLES

☞ p.34.

REMARQUES:

- Si vous ne voulez pas mettre en mémoire l'émission détectée dans l'étape B, appuyer simplement sur RECHERCHE pour continuer le balayage automatique. La recherche s'arrêtera dès qu'une autre émission est détectée.
- Bien passer à l'étape suivante dans les 60 secondes, sinon la recherche des canaux sera automatiquement annulée. Si cela arrive et que vous voulez continuer le réglage des canaux, appuyer à nouveau sur RECHERCHE. Le balayage des canaux reprendra, commençant avec le prochain canal recevable.
- Une fois mémorisés, les canaux TV codés seront automatiquement décodés par le décodeur raccordé quand ils sont sélectionnés.
- Pour la correspondance entre les émetteurs TV et les indications de canal réel du magnétoscope ☞p. 42.

MODE Affichage des modes — leurs significations

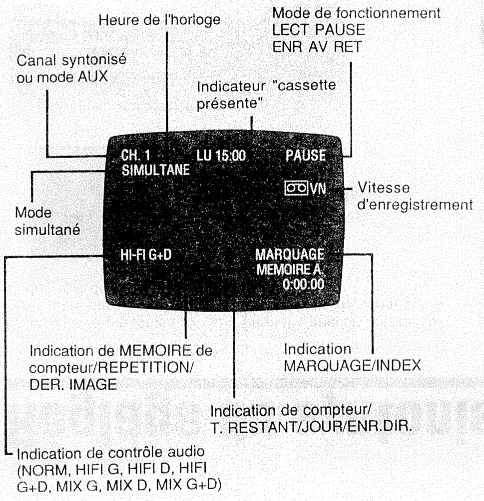
Panneau d'affichage des messages

AFFICHAGE	MODE	AFFICHAGE	MODE
LECTURE	Lecture	PAUSE (avec numéro de canal)	Pause d'enregistrement
PAUSE	Arrêt sur image	RECH AV	Recherche accélérée avant
AVANCE RAP	Avance rapide	RECH AR	Recherche accélérée arrière
RETOUR RAP	Retour rapide	RALENTI AV	Ralenti avant
ENR VN (avec numéro de canal)	Enregistrement en mode VN (ou en mode LD)	RALENTI AR	Ralenti arrière
ENR AUTO	Enregistrement par minuterie	EJECTION	Ejection de la cassette

Pour une liste plus complète, ☞ p.37.

Affichage sur écran

Les modes de fonctionnement (sauf PAUSE) sont affichés sur l'écran TV seulement quand la fonction d'affichage sur écran est réglée sur M. ☞p.35.



INDICATION AUTOMATIQUE

- **Chaîne, mode de fonctionnement, et marque "Cassette présente"**
  Quand l'état est changé, l'indication correspondante est affichée sur l'écran pendant 5 secondes. Toutefois, l'indication du mode de pause est affichée aussi longtemps que le mode de pause est engagé.
- **Heure et date**
  Quand le réglage de l'heure est terminé, la date et l'heure sont affichées pendant 5 secondes.

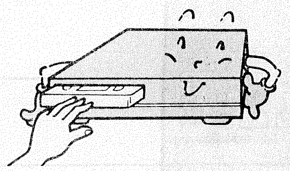
RAPPEL MANUEL

1. Appuyer sur A.S.E. (affichage sur écran).
   - Toutes les indications correspondant à l'état courant sont affichées pendant 5 secondes, laissant l'information de compteur (compteur, T. RESTANT ou JOUR) sur l'écran.
   - Pour vérifier seulement l'information de compteur, appuyer sur AFFICH.
2. Appuyer sur A.S.E. pour effacer l'affichage du compteur.

Manipulation des cassettes vidéo

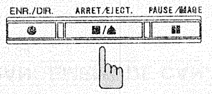
A MISE EN PLACE D'UNE CASSETTE

1. Tirer le volet du panneau avant pour l'ouvrir.
2. Introduire une cassette avec son côté portant l'étiquette face à vous.



B RETRAIT D'UNE CASSETTE

1. Appuyer sur ARRET./EJECT.

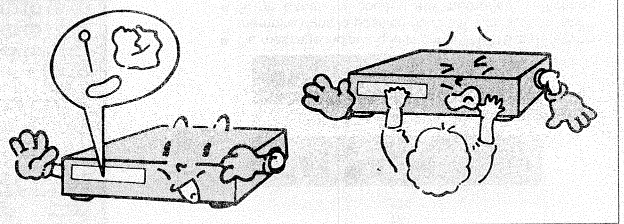


REMARQUE:

- Pour éjecter la cassette en utilisant la touche EJECT. de la télécommande avec le volet du panneau avant fermé, bien s'assurer qu'il n'y a pas obstacles empêchant l'ouverture du volet du panneau avant.

AVERTISSEMENT

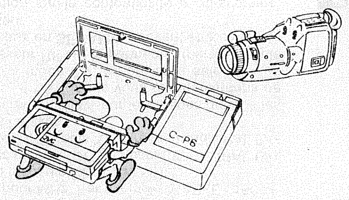
- Ne pas introduire les doigts ni d'objets étrangers dans la fenêtre de chargement de la cassette, cela pourrait causer des blessures ou endommager le mécanisme. Montrer une attention particulière avec les enfants.
- Ne pas essayer de retirer la cassette une fois que la mise en place a été engagée.



Cassettes utilisables

Standard
E-30 (SE-30**)
E-60 (SE-60**)
E-90
E-120
E-180 (SE-180**)
E-240

Compact*
EC-30 (SE-C30**)
EC-45 (SE-C45**)

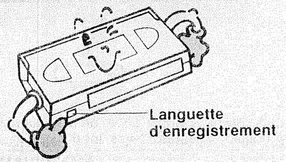


* Des enregistrements de camescope VHS compact (PAL/SECAM) peuvent être lus sur ce magnétoscope. Placer simplement la cassette enregistrée dans un adaptateur de cassette C-P6 et elle peut être utilisée comme toute cassette VHS de taille standard.

** Ce magnétoscope peut enregistrer sur des cassettes VHS et Super VHS. Toutefois, il enregistrera et lira que des signaux vidéo VHS standard. Il n'est pas possible de lire une bande enregistrée en Super VHS.

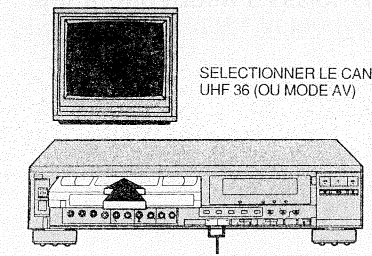
Prévention d'effacement accidentel

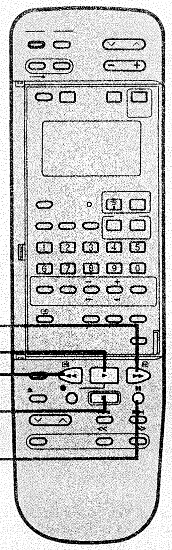
Pour éviter un enregistrement accidentel sur une cassette enregistrée, retirer la languette d'enregistrement. Pour enregistrer dessus plus tard, couvrir le trou avec de la bande adhésive.



Lecture

Le fonctionnement le plus élémentaire, le plus facile possible avec votre magnétoscope est la lecture d'une bande. Les signaux déjà enregistrés sur une bande vidéo sont lus par votre magnétoscope et affichés sur votre téléviseur comme un programme TV.



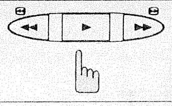


A CHARGEMENT D'UNE CASSETTE

1 Introduire une cassette.
- Si la languette d'enregistrement sur la cassette a été retirée, la lecture commencera automatiquement.

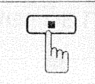
B POUR COMMENCER LA LECTURE

2

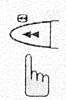
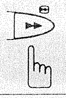
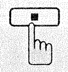


C POUR ARRETER LA LECTURE

3



D POUR REEMBOBINER OU AVANCER RAPIDEMENT

Pour réembobiner la bande.	Pour faire défiler rapidement la bande en avant.	Pour arrêter le réembobinage ou l'avance rapide.
		

Recherche avant et arrière accélérée

Pendant la lecture:

1 Appuyer sur ►► pour la recherche avant accélérée.
2 Appuyer sur ◄◄ pour la recherche arrière accélérée.
3 Appuyer sur ► pour reprendre la lecture normale.
- Pour des recherches courtes, maintenir pressé ►► ou ◄◄ pendant plus de 2 secondes. En relâchant, la lecture normale continuera.

Arrêt sur image et avance d'image/image

Pendant la lecture:

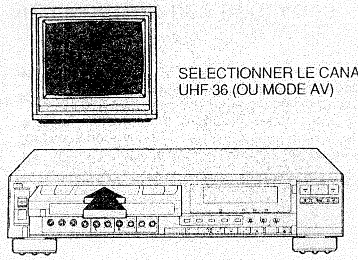
1 Appuyer sur ❚❚ pour visionner une image fixe.
2 Appuyer à nouveau pour faire avancer l'image image par image.
3 Appuyer sur ► pour reprendre la lecture normale.

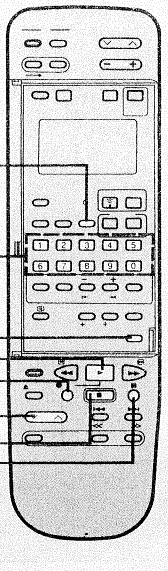
REMARQUES:

- S'assurer que l'indicateur "SECAM" est allumé. Si ce n'est pas le cas, vérifier les réglages des sélecteurs de système couleur (☞ p.12, 42). Pour visionner des bandes autres que SECAM, ☞ p.22.
- Le magnétoscope s'arrête automatiquement si l'arrêt sur image dure plus de 5 minutes.
- Si l'image fixe est instable, utiliser les touches STAB. VERTICALE du magnétoscope pour corriger l'image.
- Il n'y a pas de son pendant la recherche, l'arrêt sur image ou l'avance image par image.

Enregistrement

Les signaux TV reçus par le syntoniseur incorporé du magnétoscope peuvent être enregistrés sur une bande vidéo. C'est l'enregistrement vidéo en temps réel.



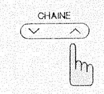


A CHARGEMENT D'UNE CASSETTE

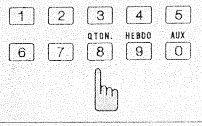
1 Introduire une cassette non protégée.
- L'alimentation du magnétoscope sera mise automatiquement. Bien s'assurer que l'indicateur VIDEO est allumé; sinon, appuyer sur TV/VIDEO pour qu'il s'allume.

B CHOISIR UN PROGRAMME

2 Appuyer sur CHAINE ou sur les touches numériques.

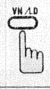


ou



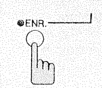
C SELECTION DE LA VITESSE D'ENREGISTREMENT

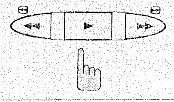
3



D POUR LANCER L'ENREGISTREMENT

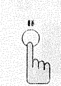
4 Appuyer simultanément sur ENR. (enregistrement) et ► (lecture).



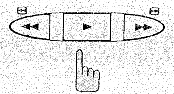


E POUR FAIRE UNE PAUSE D'ENREGISTREMENT

5

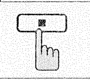


6 Pour reprendre l'enregistrement.



F POUR ARRETER L'ENREGISTREMENT

7



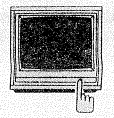
REMARQUES:

- Le magnétoscope s'arrête automatiquement si la pause d'enregistrement dure plus de 5 minutes.
- Si un adaptateur VPS est raccordé, quand un programme VPS est diffusé sur le canal sélectionné, "VPS" apparaît sur le panneau d'affichage. ☞ p.30 pour des informations sur le VPS.
- Pour des informations sur la compatibilité multi-système, ☞ p.42.
- Pour l'enregistrement audio Hi-Fi, ☞ p.25.

Pour regarder un autre programme tout en enregistrant

Pendant l'enregistrement:

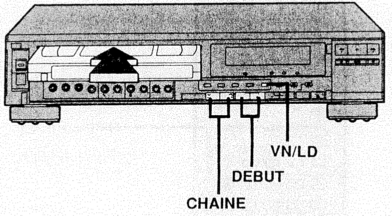
Appuyer sur TV/VIDEO. L'indicateur VIDEO s'éteindra et l'émission TV en cours d'enregistrement disparaîtra.



Sélectionner le canal de TV.

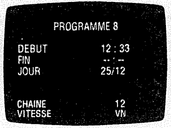
Enregistrement par minuterie

La "programmation rapide" présentée ici est la méthode la plus rapide pour programmer la minuterie de votre magnétoscope. Des émissions TV diffusées dans les 24 heures peuvent être programmées pour l'enregistrement automatique simplement en appuyant sur trois touches du panneau de commande de votre magnétoscope. Pour d'autres méthodes de programmation de la minuterie, ☞p. 26. LA PROGRAMMATION DE LA MINUTERIE N'EST PAS POSSIBLE TANT QUE L'HORLOGE N'A PAS ETE REGLEE.



POUR REGARDER L'AFFICHAGE SUR ECRAN

A l'étape B, si le téléviseur est en marche et réglé sur le canal vidéo (ou le mode AV), les données que vous entrez seront également montrées sur l'écran du téléviseur.

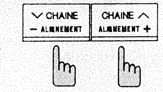


Programmation rapide

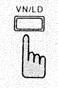
A CHARGEMENT D'UNE CASSETTE

1 Introduire une cassette avec sa languette d'enregistrement en place.
- L'alimentation du magnétoscope sera mise automatiquement.
- Le panneau d'affichage du magnétoscope montrera le canal reçu.

2 Si vous voulez enregistrer un autre canal, appuyer sur CHAINE ∨/∧ pour changer de canal.

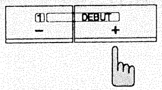


3 Si vous voulez changer de vitesse d'enregistrement, appuyer sur VN/LD.



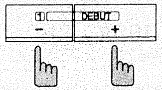
B REGLAGE DE L'HEURE DE DEBUT

4 Appuyer sur DEBUT +.



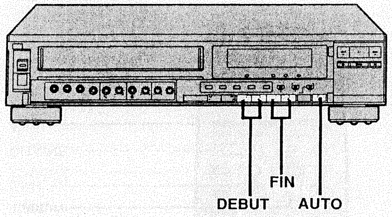
- Ceci engage le mode de réglage de canal, et l'heure courante apparaîtra.

5 Appuyer sur DEBUT +/– pour régler l'heure de début.



- DEBUT + fait avancer l'heure et DEBUT – fait reculer l'heure.
- Appuyer brièvement pour changer d'une minute. Maintenir pressée la touche pour des sauts de 30 minutes.

- Après le réglage de l'heure de début, "AUJOURDHUI" ou "DEMAIN" sera affiché pendant 3 secondes.



POUR SORTIR DE LA MINUTERIE

Par sécurité, votre magnétoscope annule toutes les autres fonctions pendant qu'il est en mode de minuterie.
- Pour utiliser votre magnétoscope, sortir d'abord du mode de minuterie en appuyant à nouveau sur la touche AUTO. Toutes les fonctions sont alors opérationnelles.
- Pour retourner en mode de minuterie, appuyer sur AUTO.

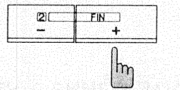
VERIFICATION DES REGLAGES PROGRAMMES

Etant dans le mode de minuterie, appuyer sur DEBUT + pour vérifier les réglages que vous avez programmés dans la programmation rapide. Chaque fois que DEBUT + est pressée, l'affichage change: Heure de début, heure de fin, date, chaîne, et "AUTO" à nouveau. NE PAS appuyer sur DEBUT + alors que le mode de minuterie est désengagé car ceci efface la mémoire de la programmation rapide pour permettre une nouvelle entrée.

Pour d'autres méthodes de programmation de la minuterie ☞p.26.
Des questions? ☞p.30.

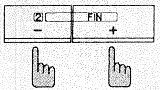
C REGLAGE DE L'HEURE DE FIN

6 Appuyer sur FIN +.



- L'heure de début sera transférée automatiquement sur la position de l'heure de fin.

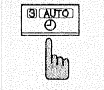
7 Appuyer sur FIN +/– pour régler l'heure de fin.



- FIN + fait avancer l'heure et FIN – fait reculer l'heure.
- Appuyer brièvement pour changer d'une minute. Maintenir pressée la touche pour des sauts de 30 minutes.

D REGLAGE DU MODE DE MINUTERIE

8 Appuyer sur AUTO.



- Le magnétoscope passera en mode de minuterie et l'alimentation sera coupée.

POUR CHANGER DE CHAINE

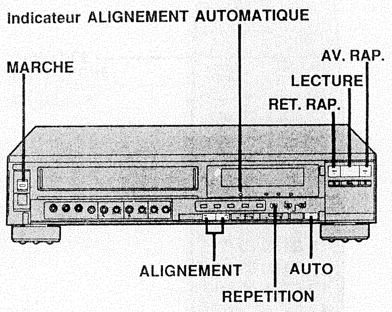
Si nécessaire, vous pouvez changer de chaîne n'importe quand pendant les étapes B et C. Ce qui change la chaîne reçue et la chaîne à enregistrer.

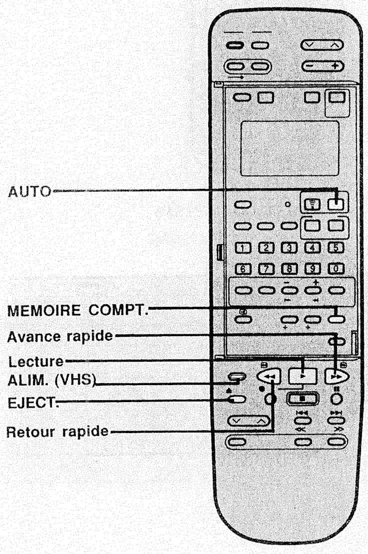
POUR CHANGER DE VITESSE D'ENREGISTREMENT

Si nécessaire, vous pouvez changer de vitesse d'enregistrement n'importe quand pendant les étapes B et C.

Pour la lecture

Profitez des fonctions spéciales possibles avec les commandes du magnétoscope ou de la télécommande.





Lecture répétée (Magnétoscope)

Votre magnétoscope peut lire automatiquement toute la bande ou une partie de celle-ci définie par des indexations, de façon répétée et ce, jusqu'à 5 fois.

1. Placer le commutateur REPETITION sur COMPLETE ou INDEXEE.
   - Pour la répétition indexée, localiser le code d'indexation où vous voulez lancer la lecture. (Recherche indexée, ☞ p.23.)
2. Appuyer sur LECTURE. La lecture répétée commence. Après 5 répétitions consécutives, la lecture s'arrête.
   - Bien remettre le commutateur REPETITION sur ARRET avant de presser à nouveau la touche LECTURE; sinon la lecture répétée reprend automatiquement.

Alignement manuel (Magnétoscope)

Votre magnétoscope dispose d'une commande d'alignement automatique, l'indicateur ALIGNEMENT AUTOMATIQUE est allumé ou clignote quand celui-ci est effectué. Si vous voulez ajuster manuellement l'alignement pendant la lecture:

1. Appuyer simultanément sur ALIGNEMENT (+ et –) pour commander cette fonction manuellement.
   - L'indicateur ALIGNEMENT AUTOMATIQUE s'éteindra.
2. Appuyer sur ALIGNEMENT (– ou +) pour ajuster l'alignement si nécessaire.
3. Appuyer simultanément sur ALIGNEMENT (+ et –) pour revenir en alignement automatique.
   Pour ajuster l'alignement pendant la lecture au ralenti, appuyer simplement sur ALIGNEMENT (– ou +) pour obtenir la meilleure image possible.

Mémoire de la fonction suivante
(Magnétoscope et télécommande)

Pour lancer automatiquement la lecture après le réembobinage de la bande:
1. Appuyer sur ◄◄ (retour rapide).
2. Appuyer sur ► (lecture) dans les 2 secondes.

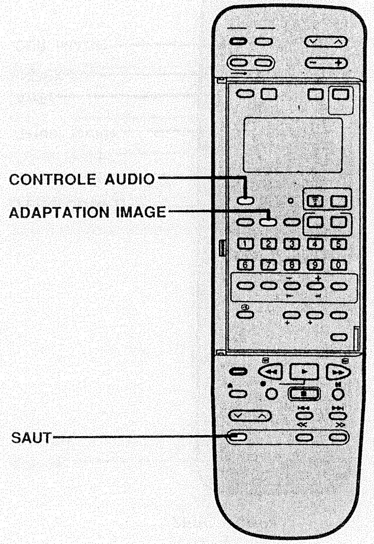
Pour couper automatiquement l'alimentation après le réembobinage de la bande:
1. Appuyer sur ◄◄ (retour rapide).
2. Appuyer sur ALIM. (VHS) dans les 2 secondes.

Pour l'éjection automatique après le réembobinage de la bande: (Télécommande seulement)
1. Appuyer sur ◄◄ (retour rapide).
2. Appuyer sur EJECT. dans les 2 secondes.

Pour l'attente de minuterie automatique après le réembobinage de la bande:
1. Appuyer sur ◄◄ (retour rapide).
2. Appuyer sur AUTO dans les 2 secondes.

- Si vous voulez que la "fonction suivante" commence automatiquement au passage par "0:00:00 du compteur (au lieu du début de la bande), appuyer sur MEMOIRE COMPT. pour que la marque de "mémoire de compteur" apparaissent avant d'appuyer sur ◄◄ (retour rapide).

REMARQUE:
- Quand une nouvelle cassette est introduite, le magnétoscope passe automatiquement en mode d'alignement automatique.



Recherche de saut (Télécommande)

Votre magnétoscope offre une façon simple de sauter en lecture des parties non voulues de programmes TV enregistrés.
Pendant la lecture:
1. Appuyer sur SAUT entre 1 et 4 fois.
   Ceci permet de sauter en accéléré 30 s à 2 mn de bande.
   - La lecture reprend automatiquement.
   - Appuyer sur ► (lecture) pour annuler une recherche de saut en cours.

Contrôle de l'image (Télécommande)

Votre magnétoscope a un processeur vidéo incorporé qui vous permet de choisir le type d'image de lecture qui correspond le mieux à l'application donnée.
Pendant la lecture:
1. Appuyer sur ADAPTATION IMAGE le nombre de fois nécessaire pour atteindre le réglage voulu.
   - Le panneau d'affichage montre le réglage pendant 5 secondes.

Panneau d'affichage	Cas d'utilisation
LOCATION	En visionnant des bandes avec des parasites causés par la lecture répétée, telles les cassettes en location.
COPIE	En faisant du montage vers un autre magnétoscope.
NETTETE –	Quand vous voulez une image douce.
NETTETE +	Quand vous voulez une image nette.
NORMAL	Quand aucune modification est nécessaire.

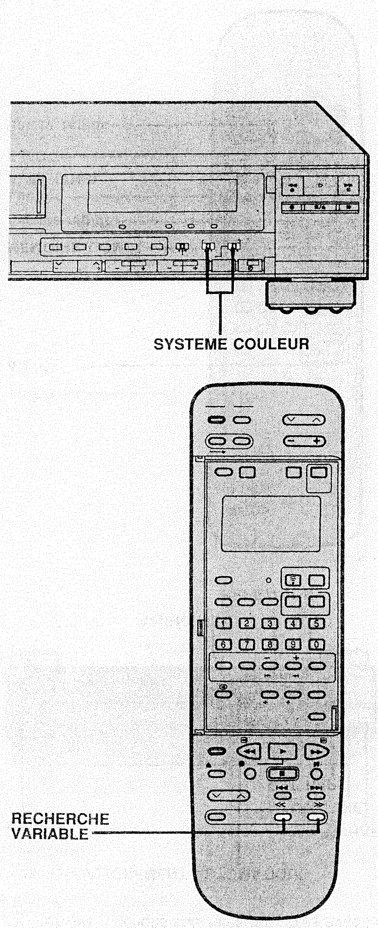
Sélection de la piste son (Télécommande)

Votre magnétoscope peut enregistrer simultanément trois pistes son (HI-FI G, HI-FI D et NORM), et lire la piste son sélectionnée.
- Une pression sur CONTROLE AUDIO (sur la télécommande) change le canal:
  G+D → G → D
- Une pression sur Hi-Fi/NORMAL/MELANGE (sur le magnétoscope) change la piste:
  HI-FI → NORM → MIX

Réglages habituels
HI-FI G + D: pour bandes stéréo Hi-Fi
HI-FI G ou HI-FI D: pour bandes bilingues
MIX G + D: pour bandes avec doublage audio

REMARQUE:
Utiliser normalement la position HI-FI G + D. Puis les bandes Hi-Fi stéréo sont lues en stéréo, et les bandes avec audio normal seulement sont lues automatiquement dans le mode NORM.

Pour la lecture (suite)



Recherche à vitesse variable et ralenti

Vous pouvez visionner des images du ralenti à l'accéléré dans un sens ou l'autre. Les touches RECHERCHE VARIABLE vous permettent de contrôler la vitesse et le sens.

Pendant la lecture ou l'arrêt sur image:

1. Appuyer sur une touche RECHERCHE VARIABLE. La bande défilera dans le sens correspondant.
   - Plus longtemps la touche est pressée, plus l'image de lecture défilera rapidement.
   - Pour réduire la vitesse, appuyer sur la touche pour le sens inverse.
   - Appuyer sur ► pour reprendre la lecture.

REMARQUES:

- Si des barres parasites apparaissent au ralenti, corriger en utilisant l'alignement manuel ☞ p.20.
- Pendant la recherche à vitesse variable, des barres parasites apparaîtront.
- En lisant des enregistrements LD en mode de recherche, d'arrêt sur image ou d'avance d'image par image, l'image sera distordue, et il peut y avoir une perte de couleur.

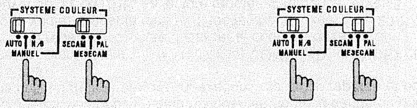
Lecture de bandes PAL ou MESECAM

En plus des bandes SECAM, votre magnétoscope peut lire des bandes en PAL et en MESECAM avec un téléviseur multi-système. Nous vous recommandons de visionner les bandes PAL via le raccordement AV, bien qu'il soit possible de les visionner via le raccordement RF en plaçant le sélecteur G/L du panneau arrière sur "G".

- Pour des bandes PAL

Régler sur AUTO — Toute position — ou — Régler sur MANUEL — Régler sur PAL

- Pour des bandes MESECAM

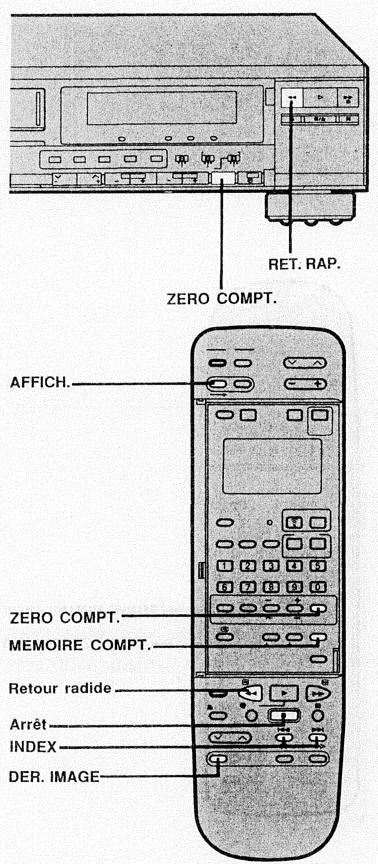


Régler sur AUTO — Toute position — ou — Régler sur MANUEL — Régler sur MESECAM

REMARQUE:

- Pour plus d'information sur la compatibilité multi-système, ☞ p.42.

◄◄ ►► Pour l'accès sur bande



Compteur de bande en temps réel

Le compteur de bande de votre magnétoscope affiche les heures, minutes et secondes d'un programme sur bande. Pendant la lecture, le panneau d'affichage de votre magnétoscope montrera une valeur de compteur que vous pouvez changer en utilisant la touche AFFICH. Pour remettre le compteur à "0:00:00: à tout moment, appuyer sur ZERO COMPT. Le compteur est également remis automatiquement à zéro quand une nouvelle cassette est chargée.

Mémoire de compteur (Télécommande)

Pendant la lecture:

1. Appuyer sur ZERO COMPT. au point que vous voulez localiser plus tard.
   - Le compteur indiquera "0: 00: 00".
2. Appuyer sur MEMOIRE COMPT.
   - "M" apparaîtra devant les chiffres du compteur.
3. Quand vous voulez revenir à ce point, appuyer sur ■ (arrêt) et puis sur ◄◄ (retour rapide).
   - La bande sera réembobinée et s'arrêtera automatiquement autour de "0: 00: 00".

4. Pour annuler le mode de mémoire de compteur, appuyer sur MEMOIRE COMPT.

Recherche indexée (Télécommande)

Cette fonction vous donne un accès rapide à tout code d'indexation jusqu'à 9, dans un sens ou l'autre. Votre magnétoscope marque automatiquement des codes d'indexation au début de chaque enregistrement.

Pendant la lecture ou l'arrêt:

1. Appuyer sur INDEX ◄◄ ou ►► . "INDEX –1" ou "INDEX +1" sera affiché et la recherche commencera dans le sens correspondant.
2. Si vous voulez avoir accès aux codes d'indexation 2 à 9, appuyer sur INDEX plusieurs fois jusqu'à l'affichage du bon numéro d'index.
   - Quand le code d'indexation spécifié est trouvé, la lecture commencera automatiquement.

Recherche de blanc/Recherche dernière image

(Télécommande)

Cette fonction vous permet de localiser rapidement la partie vierge d'une bande partiellement enregistrée.

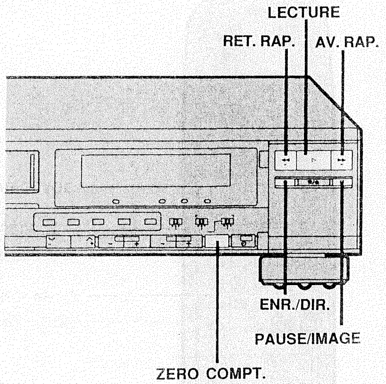
Pendant l'arrêt:

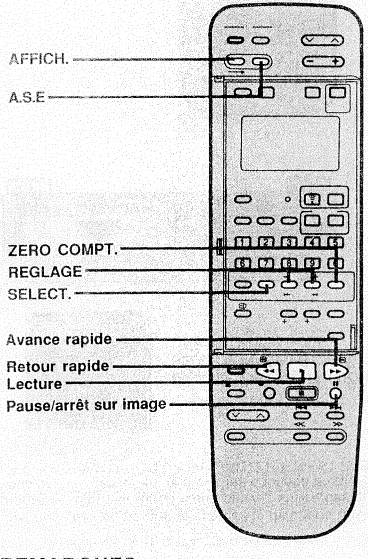
1. Appuyer sur DER. IMAGE.
   - Le magnétoscope fait défiler rapidement la bande en avant ou en arrière jusqu'à la fin de la partie enregistrée de la bande, et s'arrête.
   - La durée restante de la bande est automatiquement affichée. Appuyer sur AFFICH. pour revenir à l'affichage du compteur en temps réel.

REMARQUES:

- Appuyer sur ► (lecture) ou ■ (arrêt) pour annuler la recherche indexée ou la recherche de blanc.
- Si la fin de la bande est atteinte pendant la recherche indexée, le mode est annulé et la bande est réembobinée automatiquement.
- Quand une bande complètement enregistrée est utilisée pour ré-enregistrer un nouveau matériel, la recherche de blanc peut être utilisée pour détecter la fin de ce dernier.

Pour l'enregistrement





REMARQUES:

- Avec la reprise, des parasites en arc-en-ciel peuvent se produire dans la partie réembobinée et ré-enregistrée. La reprise dans le mode LD n'est pas recommandée.
- La durée restante n'est pas précise tant que l'affichage clignote. Quand le clignotement s'arrête, la durée restante est montrée.

Enregistrement immédiat (minuterie d'arrêt)

(Magnétoscope)

Vous pouvez commencer un enregistrement, puis programmer l'arrêt de votre magnétoscope par tranches de 30 minutes.

Pendant l'enregistrement:

1. Appuyer sur ENR./DIR. (sur le magnétoscope). Une indication "ENR VN 0:30" ou "ENR LD 0:30" apparaît, vous informant que l'alimentation sera coupée au bout de 30 minutes.

2. Appuyer encore sur ENR./DIR. pour retarder l'heure de la coupure par tranches de 30 minutes (jusqu'à 4 heures).
   - Pour un réglage plus précis, utiliser les touches SELECT./REGLAGE sur la télécommande (possible jusqu'à 8 heures et 59 minutes).

Retouche (Magnétoscope et télécommande)

Vous pouvez retoucher les dernières séquences d'un programme TV ou de votre montage pendant son enregistrement.

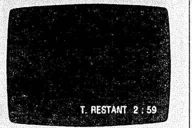
Pendant l'enregistrement:

1. Appuyer sur PAUSE/IMAGE.
2. Appuyer sur AV. RAP. ou RET. RAP. pour la recherche à vitesse normale dans le sens correspondant.
   - Relâcher pour revenir en mode de pause d'enregistrement.
3. Appuyer sur LECTURE quand vous voulez reprendre l'enregistrement.

Indication de durée de bande restante (Télécommande)

Pour connaître la durée de bande restante.

1. Appuyer sur AFFICH. jusqu'à l'apparition de T. RESTANT sur l'écran.
   - La durée approximative de bande restante est affichée.
2. Pour effacer l'écran, appuyer sur A.S.E.
   - Le panneau d'affichage montre également la durée de bande restante, mais revient, pendant l'enregistrement, à l'affichage du mode d'enregistrement au bout de 5 secondes.

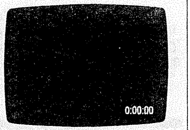


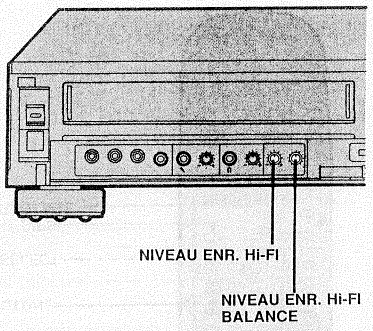
Indication de durée d'enregistrement écoulée

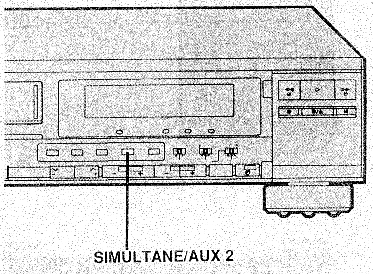
(Télécommande)

Quand vous avez besoin de connaître la durée exacte d'un enregistrement.

1. Appuyer sur ZERO COMPT. pour remettre le compteur à "0:00:00" et puis lancer l'enregistrement.
2. Appuyer sur AFFICH. à tout moment quand vous voulez vérifier la durée d'enregistrement écoulée.
3. Pour effacer l'écran, appuyer sur A.S.E.







REMARQUES:

- En enregistrant en SECAM, l'audio Hi-Fi peut être enregistré dans les deux modes VN et LD. Toutefois, en PAL et en MESECAM, l'enregistrement audio Hi-Fi n'est possible que dans le mode VN.
- Comme la piste audio Hi-Fi n'est pas utilisée dans les modes LD PAL et MESECAM, l'enregistrement simultané n'est pas possible dans ces modes.

Commande de niveau d'enregistrement audio Hi-Fi

Dans la plupart des cas, régler les commandes NIVEAU ENR. Hi-Fi BALANCE et NIVEAU sur la position centrale donnera des résultats satisfaisants. Vous pouvez ajuster si nécessaire, le niveau d'enregistrement audio Hi-Fi plus précisément en se référant à l'indicateur de niveau audio au-dessus de l'affichage des messages.

- Tourner la commande BALANCE pour ajuster la balance entre les canaux gauche et droit.
- Tourner la commande NIVEAU pour ajuster le niveau. Quand l'indicateur s'allume jusqu'à ou près de 0 dB avec le signal le plus fort appliqué, le niveau d'enregistrement est optimal.

REMARQUES:

- S'assurer que la position "Hi-Fi G + D" est sélectionnée avec la touche CONTROLE AUDIO. ☞ p. 21.
- Le bruit augmentera si le niveau d'enregistrement est trop faible, alors que la distorsion augmentera si le niveau est trop élevé.

Enregistrement simultané

Votre magnétoscope vous permet d'enregistrer un programme audio tout en enregistrant un programme TV. Dans le mode simultané, la piste son TV est enregistrée sur la piste audio normal et le programme audio externe est enregistré sur la piste audio Hi-Fi (☞ p. 37), ainsi vous pouvez avoir deux programmes indépendants. Si des programmes TV diffusés simultanément en FM sont disponibles, enregistrez simultanément le programme TV et sa piste son diffusée en FM.

PREPARATIFS

1. Raccorder le syntoniseur FM aux connecteurs ENTREE AUDIO AUX 2 du panneau arrière ou AUDIO G/D du panneau avant.
   - Les raccordements du panneau avant ont priorité.
2. Régler le syntoniseur FM sur l'émission voulue.

PROCEDURE

1. Sélectionner le programme TV que vous voulez enregistrer.
2. Sélectionner le mode SIMULTANE en appuyant sur la touche SIMULTANE/AUX 2.
3. Lancer l'enregistrement.

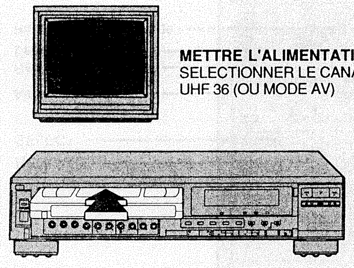
REMARQUES:

- Si vous arrêtez l'enregistrement avec la touche PAUSE/IMAGE pour éviter des séquences non voulues du programme TV, le programme audio sera également coupé.
- Après avoir terminé l'enregistrement simultané, bien appuyer sur la touche SIMULTANE/AUX 2 pour annuler le mode simultané, sinon il n'est pas possible d'enregistrer sur la piste Hi-Fi à partir du syntoniseur incorporé.

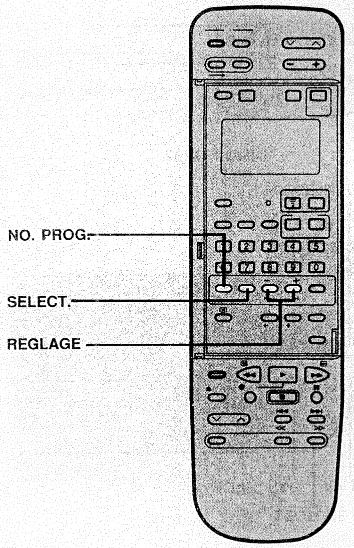
Pour l'enregistrement par minuterie

Fonctions spécifiques

Les méthodes de programmation de la minuterie LCD et sur écran sont présentées ici. Les deux ont des avantages différents. Avec la programmation sur écran, vous pouvez suivre des guides faciles à voir sur l'écran de votre téléviseur. Avec la programmation LCD, vous pouvez garder en mémoire les données programmées et les transférer au magnétoscope à tout moment quand c'est nécessaire. LA PROGRAMMATION DE LA MINUTERIE N'EST PAS POSSIBLE TANT QUE L'HORLOGE N'A PAS ETE REGLEE.



METTRE L'ALIMENTATION; SELECTIONNER LE CANAL UHF 36 (OU MODE AV)



L'écran est en bleu en utilisant un téléviseur en mode PAL. Si vous utilisez un téléviseur uniquement SECAM, l'écran est monochrome.

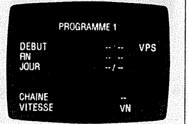
Programmation de la minuterie sur écran

A CHARGEMENT D'UNE CASSETTE

1 Introduire une cassette avec la languette d'enregistrement en place.
- L'alimentation du magnétoscope sera mise automatiquement.

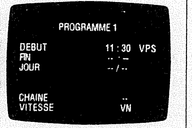
B ACCES A L'AFFICHAGE DE LA PROGRAMMATION SUR ECRAN

2 Appuyer sur NO. PROG.
- Vous êtes prêts pour entrer les données dans le programme No. 1.
- Pour changer de numéro de programme (1–7), appuyer sur REGLAGE.



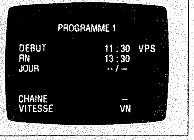
C ENTRER L'HEURE DE DEBUT

3 Appuyer sur SELECT., et puis sur REGLAGE pour entrer les heures.
4 Appuyer sur SELECT., et puis sur REGLAGE pour entrer les minutes.



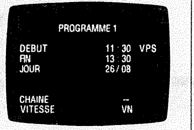
D ENTRER L'HEURE DE FIN

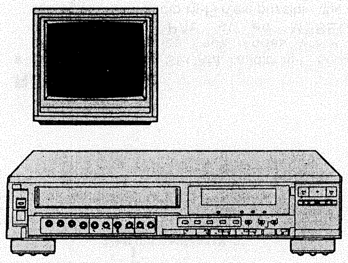
5 Appuyer sur SELECT, et puis sur REGLAGE pour entrer les heures.
6 Appuyer sur SELECT, et puis sur REGLAGE pour entrer les minutes.

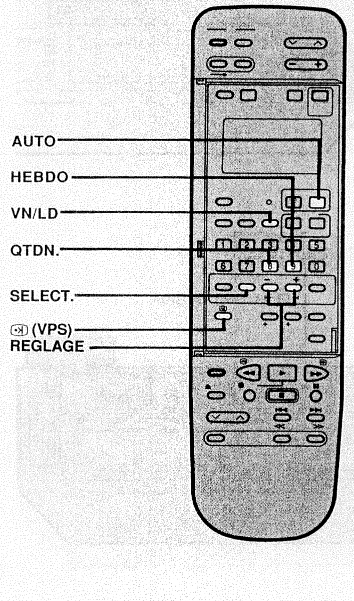


E ENTRER LA DATE

7 Appuyer sur SELECT., et puis sur REGLAGE pour entrer le jour.
8 Appuyer sur SELECT., et puis sur REGLAGE pour entrer le mois.





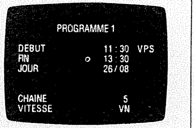


REMARQUE:

- Les données que vous entrez seront également montrées sur le panneau d'affichage des messages.

F ENTRER LE NUMERO DE CANAL

9 Appuyer sur SELECT., et puis sur REGLAGE pour entrer le canal.
- En utilisant un téléviseur en mode PAL, la couleur de l'écran passe au vert.
- Normalement, vous pouvez laisser "VPS" pour pouvoir profiter des avantages des enregistrements VPS*. Vous pouvez annuler VPS en appuyant sur la touche (VPS) quand le programme de la mémoire est ouvert. Si vous avez des questions concernant le VPS, ☞ p.30.



G SELECTION DE LA VITESSE D'ENREGISTREMENT

10 Appuyer sur SELECT., puis sur VN/LD.

H FIN D'UN PROGRAMME

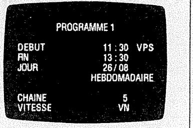
11 Appuyer sur SELECT.
- Le numéro de programme clignotera.
- Pour faire des corrections, avancer avec SELECT. sur l'item que vous voulez changer et entrer les nouvelles valeurs avec REGLAGE.
- Si vous avez besoin de régler un autre programme, appuyer sur REGLAGE et reprendre les étapes C à H.

I REGLAGE EN MODE DE MINUTERIE

12 Appuyer sur AUTO.
- Le magnétoscope passera en mode de minuterie et l'alimentation sera coupée.
- Pour relâcher le mode de minuterie, appuyer à nouveau sur AUTO.

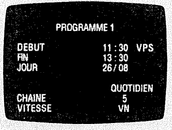
Options dans l'étape E (programmation hebdomadaire)

Cette fonction vous permet de régler le magnétoscope pour l'enregistrement par minuterie à la même heure, le même jour de chaque semaine. L'utiliser pour enregistrer des séries hebdomadaires.
- Appuyer d'abord sur HEBDO (la touche numérique "9") et puis entrer la date.



Options dans l'étape E (programmation quotidienne)

Cette fonction vous permet de régler le magnétoscope pour l'enregistrement par minuterie à la même heure tous les jours. L'utiliser pour enregistrer des séries quotidiennes.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant le jour du réglage, appuyer sur QTDN. (la touche numérique "8") et puis appuyer sur SELECT.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant un autre jour, appuyer sur QTDN. et puis entrer la date.



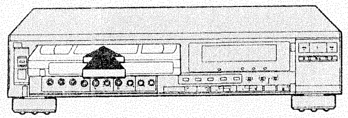
POUR FAIRE DES CORRECTIONS

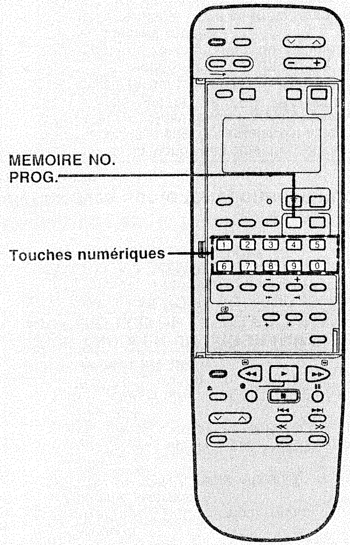
Avancer jusqu'à que vous voulez changer avec SELECT. et entrer une nouvelle valeur avec REGLAGE.

Des questions? ☞ p. 30

* Un adaptateur VPS est nécessaire.

Pour l'enregistrement par minuterie (suite)





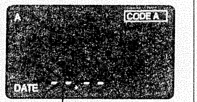
Programmation de la minuterie LCD

A CHARGEMENT D'UNE CASSETTE

1 Introduire une cassette avec la languette d'enregistrement en place.
- L'alimentation du magnétoscope sera mise automatiquement.

B ENTREE DANS LA PROGRAMMATION DE LA MINUTERIE LCD

2 Appuyer sur MEMOIRE NO. PROG. (Programme A)
- Quatre programmes (A, B, C et D) sont disponibles. Pour sélectionner un autre programme, appuyer sur MEMOIRE NO. PROG.

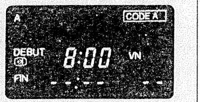


C ENTRER LA DATE

3 Appuyer sur les touches numériques appropriées.
- Exemple: Pour le 26 août, appuyer sur 2 6 0 8.

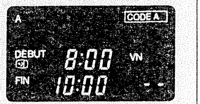
D ENTRER L'HEURE DE DEBUT

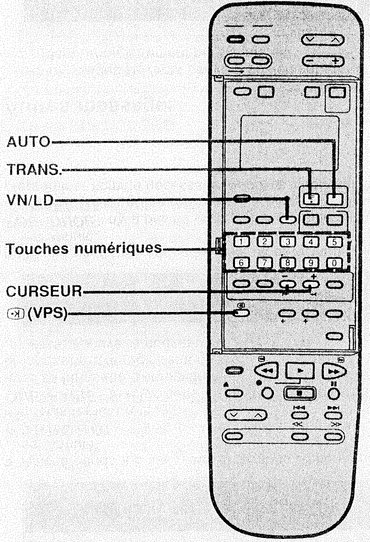
4 Appuyer sur les touches numériques appropriées.
- Exemple: Pour 8:00, appuyer sur 0 8 0 0.



E ENTRER L'HEURE DE FIN

5 Appuyer sur les touches numériques appropriées.
- Exemple: Pour 10:00, appuyer sur 1 0 0 0.





F ENTRER LE NUMERO DE CANAL

6 Appuyer sur les touches numériques appropriées.
- Exemple: Pour le canal 5, appuyer sur 5.
- Dès que le canal a été entré, la marque de transfert prêt apparaîtra en clignotant.
- Normalement, vous pouvez laisser "(VPS)" pour pouvoir profiter des avantages des enregistrements VPS*. Vous pouvez annuler VPS en appuyant sur la touche (VPS) quand le programme de la mémoire est ouvert. Si vous avez des questions concernant le VPS, ☞ p.30.

G SELECTION DE LA VITESSE D'ENREGISTREMENT

7 Appuyer sur VN/LD.

H TRANSFERT DES DONNEES VERS LE MAGNETOSCOPE

8 Appuyer sur TRANS. avec la télécommande dirigée vers la fenêtre de détection de télécommande du magnétoscope.
- Vous verrez "PROG 1" sur le panneau d'affichage, vous informant que les données ont été correctement transférées vers la mémoire de programme 1 du magnétoscope.

I REGLAGE EN MODE DE MINUTERIE

9 Appuyer sur AUTO.
- Le magnétoscope passera en mode de minuterie et l'alimentation sera coupée.
- Pour relâcher le mode de minuterie, appuyer à nouveau sur AUTO.

Options dans l'étape C (programmation hebdomadaire)

Cette fonction vous permet de régler le magnétoscope pour l'enregistrement par minuterie à la même heure, le même jour de chaque semaine. L'utiliser pour enregistrer des séries hebdomadaires.
- Appuyer d'abord sur la touche numérique "9" (HEBDO) et puis entrer la date.

Options dans l'étape C (programmation quotidienne)

Cette fonction vous permet de régler le magnétoscope pour l'enregistrement par minuterie à la même heure tous les jours. L'utiliser pour enregistrer des séries quotidiennes.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant le jour du réglage, appuyer sur la touche numérique "8" (QTDN.) et puis appuyer sur CURSEUR → jusqu'à ce que l'affichage passe en mode d'entrée de l'heure.
- Pour enregistrer une série quotidienne commençant un autre jour, appuyer sur la touche numérique "8" (QTDN.) et puis entrer la date.

POUR FAIRE DES CORRECTIONS

Pendant les étapes C – F, appuyer sur une touche CURSEUR pour que l'item que vous voulez changer clignote, et entrer une nouvelle valeur.

Des questions ? ☞p.30.

* Un adaptateur VPS est nécessaire.

Pour l'enregistrement par minuterie (suite)

Vérification et annulation de programmes

Comme les programmes exécutés sont automatiquement effacés de la mémoire (sauf ceux pour des séries quotidiennes et hebdomadaires), il est rare de saturer celle-ci. Si cela arrive, vérifier les programmes préréglés et en annuler un ou plus pour faire de la place au(x) nouveau(x) programme(s) que vous voulez entrer.

POUR ANNULER UN PROGRAMME DE LA MEMOIRE DU MAGNETOSCOPE

1. Appuyer sur NO. PROG.
   - Le programme 1 est affiché avec le numéro clignotant.
2. Appuyer sur SELECT. pour revoir le contenu du programme sélectionné.
3. Appuyer sur ANNUL. pour effacer le programme de la mémoire.
   - Vous pouvez appuyer sur ANNUL. à tout moment tant que le programme sélectionné apparaît sur l'affichage.
   - Pour effacer un autre programme, appuyer sur REGLAGE quand un numéro de programme clignotant est affiché.

POUR ANNULER UN PROGRAMME DE LA MEMOIRE LCD DE LA TELECOMMANDE

1. Appuyer sur MEMOIRE NO. PROG. jusqu'à trouver un programme que vous voulez annuler. (A, B, C ou D).
2. Appuyer sur MEMOIRE ANNUL. pour annuler ce programme de la mémoire LCD.

Remarques sur le fonctionnement de la minuterie

- Si la fin de la bande est atteinte pendant l'enregistrement par minuterie, la cassette est automatiquement éjectée et l'alimentation du magnétoscope est coupée avec "ENR AUTO" et "FIN BANDE" clignotant alternativement sur le panneau d'affichage.
- Quand l'enregistrement par minuterie se termine correctement, l'alimentation du magnétoscope est automatiquement coupée.
- Comme la minuterie lance et arrête l'enregistrement en se basant sur l'heure de l'horloge incorporée, l'heure de l'horloge doit être exacte pour de bons résultats d'enregistrement par minuterie.

Enregistrement VPS

Actuellement utilisé sur certaines stations TV suisses et allemandes, le VPS (système de programmation vidéo) est un service conçu pour assurer des enregistrements par minuterie sûrs et précis. Avec ce système, des signaux codés spéciaux sont transmis avec les signaux hertziens. Ces signaux codés commandent votre magnétoscope et ont priorité sur les heures que vous avez préréglées dans la minuterie. Ainsi votre magnétoscope lancera et arrêtera l'enregistrement quand les programmes TV préréglés commencent et se terminent réellement — même si l'heure de diffusion d'un programme TV préréglé a changé.
Si vous voulez profiter de ce service (si disponible), vous devez raccorder un adaptateur en option (voir Caractéristiques) au connecteur VPS sur le panneau arrière de votre magnétoscope.

POUR UTILISER LE SERVICE VPS

- Pour chaque programme de minuterie, le réglage initial est "VPS M." et vous verrez "VPS" sur le panneau d'affichage avec un numéro de canal. Vous n'avez pas à annuler "VPS" même pour des programmes non-VPS, car ces programmes seront enregistrés aux heures préréglées.
- Pour annuler "VPS", appuyer sur la touche ⊡. Une pression sur la touche VPS alterne le réglage, et "VPS: M" ou "VPS: A" est affiché pendant 2 secondes.
- Quand vous ouvrez la mémoire de minuterie LCD, l'affichage LCD montre toujours "⊡" sauf si vous l'annulez en appuyant sur la touche ⊡.

Messages d'erreur

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître sur le panneau d'affichage quand vous appuyez sur la touche AUTO pour engager le mode d'attente de minuterie. Voyons pourquoi, et ce que vous devez faire.

PAS DE K7

- Affiché pendant 5 secondes et le mode d'attente de minuterie est annulé.

POURQUOI: Il n'y a pas de cassette dans le magnétoscope.
QUE FAIRE: Introduire une cassette. Appuyer sur AUTO à nouveau.

PROTECT K7

- Affiché pendant 5 secondes et le mode d'attente de minuterie est annulé.

POURQUOI: La cassette introduite a sa languette d'enregistrement retirée.
QUE FAIRE: Ejecter cette cassette. Introduire une cassette avec sa languette d'enregistrement intacte. Ou couvrir le trou de la languette d'enregistrement avec de la bande adhésive et la remettre. Appuyer à nouveau sur AUTO. ☞p.15.

AUCUN PROG

- Affiché pendant 5 secondes et le mode d'attente de minuterie est annulé.

POURQUOI: Il n'y a pas de programme préréglé en mémoire.
QUE FAIRE: Vérifier les valeurs programmées et les re-programmer comme nécessaire. Appuyer à nouveau sur AUTO.

Autres messages

Les messages suivants peuvent également être rencontrés pendant l'enregistrement par minuterie.

AUTO (avec l'heure courante)

POURQUOI: Le magnétoscope est en mode d'attente de minuterie. C'est l'affichage normal que vous devez voir quand vous appuyez sur la touche AUTO.

ENR AUTO

POURQUOI: Affichage normal pendant que l'enregistrement par minuterie est en cours.

FIN BANDE

POURQUOI: Si ceci et "ENR AUTO" sont affichés alternativement, cela signifie que la fin de la bande a été atteinte alors que l'enregistrement par minuterie était en cours. Par conséquent, le programme préréglé peut ne pas avoir été enregistré dans son intégralité.

- - MESSAGE -

POURQUOI: Ceci signifie que l'horloge doit être réglée. C'est affiché quand le maintien de l'heure est terminé à cause d'une panne de courant ou parce que la fiche d'alimentation du magnétoscope a été débranchée de la prise secteur.
QUE FAIRE: Régler l'horloge. ☞p.10.

- Si l'alimentation a été interrompue, il est également probable que toutes les données programmées de la minuterie ont été effacées. Vérifier et re-programmer si nécessaire.

Les messages suivants peuvent également être rencontrés quand la touche TRANS. de la télécommande est pressée. ☞p.29.

PROG (avec un numéro)

- Affiché pendant 2 secondes.

POURQUOI: Les données transférées ont été mémorisées sous ce numéro de programme. (Le numéro de programme vacant le plus petit est toujours sélectionné automatiquement.)

ERREUR

- Affiché pendant 5 secondes.

POURQUOI: Les données n'ont pas été transférées correctement. Le programme peut avoir été mal préréglé, ou l'horloge du magnétoscope n'a pas été réglée.
QUE FAIRE: Vérifier le programme LCD, et re-programmer comme nécessaire. Transférer les données correctes.

COMPLET

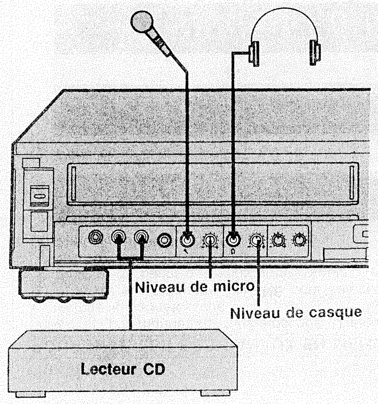
- Affiché pendant 5 secondes.

POURQUOI: Tous les programmes de la minuterie du magnétoscope (1 à 7) sont préréglés.
QUE FAIRE: Annuler des programmes inutiles, et transférer à nouveau.

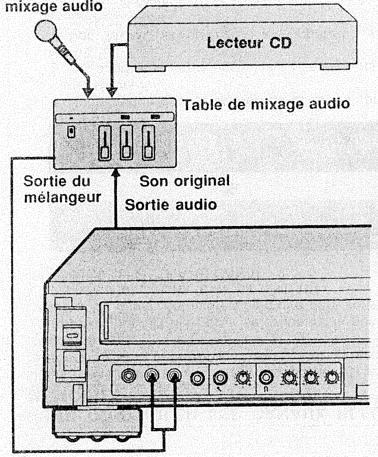
Pour le doublage audio

Votre magnétoscope est correctement équipé pour modifier vos bandes enregistrées dans des compositions plus intéressantes.

Doublage audio simple

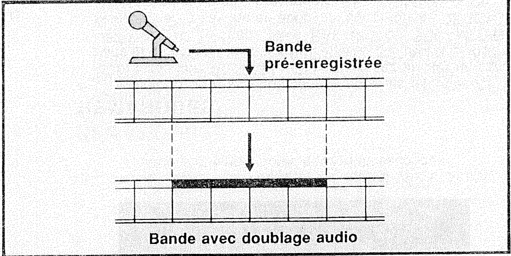


Avec table de mixage audio



REMARQUES:

- Le doublage audio n'est pas possible avec des cassettes dont la languette de sécurité a été retirée.
- Afin de relire une cassette où vous avez effectué un doublage audio, votre magnétoscope doit relire la piste audio "NORMAL". Si ce n'est pas le cas, utiliser la touche CONTROLE AUDIO de la télécommande. (☞ p. 21)



Doublage audio

Le doublage audio remplace le son audio normal d'une bande enregistrée par une nouvelle source sonore.
Cette source pouvant être connectée soit à l'entrée "AUX" (PERITEL), soit aux entrées "AUX 2" (RCA), soit à l'entrée micro (commentaires).
De plus, on peut mixer l'entrée micro avec l'une des autres sources.

PREPARATIFS

1. Raccorder un microphone à la prise de microphone ou une platine audio aux entrées AUDIO en façade.
2. Sélectionner le mode ENTREE AUX 2. (Passer d'abord en mode ENTREE AUX avec la touche "0" ou CHAINE, puis appuyer sur SIMULTANE/AUX 2.)

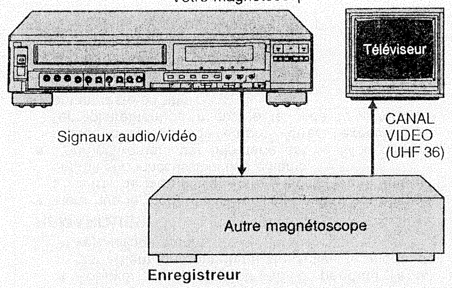
PROCEDURE

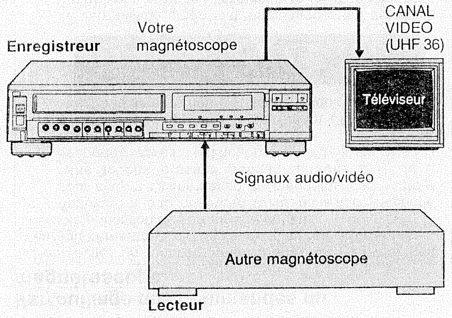
3. Ajuster le niveau d'entrée avec la commande de niveau de micro.
4. Lancer la lecture et engager le mode d'arrêt sur image au point à partir duquel vous voulez commencer le doublage audio.
5. Appuyer sur la touche DOUB. SON.
6. Appuyer sur la touche LECTURE.
   - Le doublage audio commencera.
7. Appuyer sur la touche PAUSE/IMAGE pour arrêter temporairement le doublage audio.

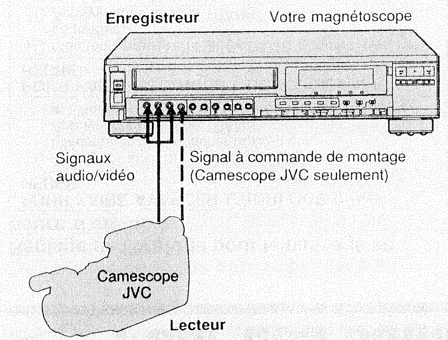
REMARQUES:

- En contrôlant le son pendant le doublage audio, la piste son normal sera sélectionnée automatiquement. Si vous voulez entendre le son mixé (pistes son Hi-Fi + normal), appuyez sur la touche Hi-Fi/NORMAL/MELANGE pour sélectionner le mode MIX. ☞ p.21.
- Le doublage audio s'arrêtera automatiquement au passage par "0:00:00" du compteur, et le magnétoscope passera en mode de lecture. Vérifier le compteur avant de lancer le doublage audio.
- Si vous voulez utiliser des sources audio autres que l'entrée microphone, raccorder l'appareil audio aux connecteurs AUDIO G/D du panneau avant ou ENTREE AUDIO AUX 2 du panneau arrière. (Les raccordements du panneau avant ont priorité. Pour du matériel monophonique, utiliser le connecteur G.) Si le microphone et l'autre source audio sont raccordés, l'enregistrement mixé est possible.
- Le doublage audio est également possible avec l'entrée de la prise PERITELEVISION à 21 broches. Dans ce cas, utiliser le mode ENTREE AUX.
- Si un hurlement se produit, éloigner le microphone du téléviseur ou réduire le son du téléviseur. Si nécessaire, contrôler le son avec un casque d'écoute.
- Après avoir fini le doublage audio dans le mode ENTREE AUX 2, bien appuyer sur la touche SIMULTANE/AUX2, sinon le mode SIMULTANE sera engagé lorsque vous lancez l'enregistrement de programmes TV.

Pour le montage







IMPORTANT

- Régler les sélecteurs de système couleur (PAL/SECAM) pour correspondre avec le système du magnétoscope ou du camescope raccordé. ☞ p.42

Montage vers/à partir d'un autre magnétoscope

Votre magnétoscope peut être utilisé comme enregistreur et l'autre comme lecteur.

PREPARATIFS

1. Brancher la prise PERITELEVISION du lecteur à la prise PERITELEVISION de l'enregistreur.
2. Charger la bande source dans le lecteur et la bande à monter dans l'enregistreur.
3. Engager le mode AUX de l'enregistreur.

FONCTIONNEMENT

4. Mettre l'enregistreur dans le mode de pause d'enregistrement.
5. Lire la bande source pour atteindre une scène à monter.
6. Appuyer simultanément sur la touche LECTURE du lecteur et de l'enregistreur.
7. Appuyer sur la touche PAUSE de l'enregistreur pour arrêter le montage.
8. Reprendre les étapes 5 à 7 pour continuer le montage.

REMARQUES:

- En utilisant votre magnétoscope comme platine de lecture, sélectionner le mode COPIE avec la touche ADAPTATION IMAGE de la télécommande. ☞ p.21
- Si vous ne voulez pas enregistrer de messages sur écran sur la bande montée, annuler l'affichage sur écran. ☞ p.35

REMARQUES:

- Les cordons adaptés peuvent être obtenus chez votre revendeur.
- Les raccordements faits sur les entrées vidéo et audio en façade ont automatiquement priorité sur le raccordement de l'entrée PERITELEVISION du panneau arrière. Si vous voulez faire du montage avec une autre machine raccordée au connecteur d'entrée arrière, s'assurer qu'il n'y a rien de raccordé sur les connecteurs avant.

Montage à partir d'un camescope JVC

Le montage bande sur bande est également possible en utilisant un camescope JVC (avec possibilité de lecture) comme lecteur et votre magnétoscope comme enregistreur. Dans ce cas, la borne TELEC. du magnétoscope peut être utilisée pour accepter les commandes de montage du camescope.

PREPARATIFS

1. Brancher le connecteur SORTIE AV du camescope aux connecteurs VIDEO et AUDIO du panneau avant du magnétoscope.
2. Brancher la mini-fiche du câble de sortie AV à la borne de télécommande TELEC. du magnétoscope.

- Si le camescope dispose d'un système de commande de montage, vous pouvez commander le magnétoscope avec les commandes du camescope. Se reporter au manuel d'instructions du camescope pour le fonctionnement détaillé.
- Avec ce raccordement, vous pouvez aussi utiliser le camescope comme caméra vidéo pour l'enregistrement direct sur la bande du magnétoscope. Mettre le magnétoscope en mode de pause d'enregistrement et faire fonctionner le déclencheur marche/arrêt du camescope pour lancer et arrêter l'enregistrement.

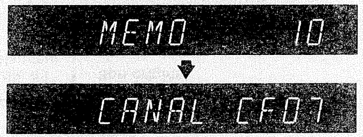
SYNTO-NISEUR Changement de canaux préréglés

POUR CONTROLER LES CANAUX REELS EN MEMOIRE

C'est possible sur le magnétoscope et avec la télécommande. D'abord mettre en marche le magnétoscope.

1 Appuyer sur CHAINE pour sélectionner la position de canal du canal réel mis en mémoire dont vous voulez connaître le numéro. (exemple: CH. 10)

2 Appuyer sur REGLAGE CANAL.



■ Ceci indique que la position de canal 10 contient le canal réel 7.

3 Pour contrôler d'autres positions de canal, appuyer sur CHAINE.

■ Soit "MEMO xx" ou "SAUT xx" apparaîtra, suivi par "CANAL CF xx".

4 Le mode de réglage de canal sera annulé au bout de 60 secondes sauf si vous appelez une autre position de canal.

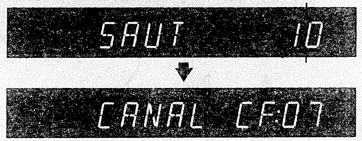
POUR ANNULER DES CANAUX EN MEMOIRE

Utiliser les commandes du magnétoscope. D'abord mettre en marche le magnétoscope.

1 Appuyer sur la touche CHAINE pour sélectionner la position de canal que vous voulez sauter. (exemple: CH. 10)

2 Appuyer sur REGLAGE CANAL.

3 Appuyer sur la touche SAUT.



■ Ceci indique que le canal réel 7 a été effacé de la position de canal 10.

POUR METTRE EN MEMOIRE DE NOUVEAUX CANAUX

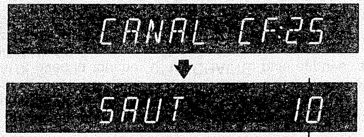
Utiliser la télécommande car ses 10 touches numériques peuvent accéder directement aux canaux réels et aux positions de canal. D'abord mettre en marche le magnétoscope.

1 Appuyer sur REGLAGE CANAL.

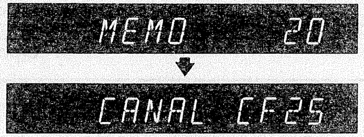
2 Appuyer à nouveau sur REGLAGE CANAL et la maintenir pressée jusqu'à ce que le numéro de canal réel commence à clignoter.

3 Appuyer sur les touches numériques pour entrer le numéro du canal réel que vous voulez mettre en mémoire. (exemple: CF 25.)

■ Si c'est un canal TV codé, appuyer sur la touche TV CODÉE avant de passer à l'étape suivante.



4 Appuyer sur les touches numériques pour entrer le numéro d'une position de canal vacante (ex. 20), et maintenir la touche du 2ème chiffre jusqu'au changement de l'affichage en "MEMO 20".



■ Le mode de réglage de canal sera annulé automatiquement après environ 60 secondes.

REMARQUES:

■ L'exemple ici se réfère aux canaux dans les gammes CF et CABLE (canaux SECAM-L). Si vous voulez ajouter un canal dans la gamme Ch (canaux PAL-B/G ou SECAM B/G VHF et UHF) ou CC (réseau câblé PAL B/G ou SECAM B/G), sélectionner la gamme en appuyant sur la touche REGLAGE CANAL après l'étape 2 précédente: CF → CABLE → Ch → CC.

■ Pour la correspondance entre les émetteurs TV et les indications de canal réel du magnétoscope ☞p.42.

Pour des commodités

Réglage de l'horloge pour le passage en heure d'été/hiver

POUR FAIRE AVANCER L'HORLOGE D'UNE HEURE

1 Appuyer sur la touche HEURE D'ETE de la télécommande et relâcher rapidement.

2 Appuyer sur la touche TRANS.

■ L'heure modifiée est transférée au magnétoscope.

POUR FAIRE RETARDER L'HORLOGE D'UNE HEURE

1 Maintenir pressée HEURE D'ETE pendant plus de 2 secondes.

2 Appuyer sur la touche TRANS.

■ L'heure modifiée est transférée au magnétoscope.

Verrouillage des commandes du magnétoscope

Pour éviter un fonctionnement non voulu et éviter des enregistrements accidentels ou d'autres interférences, utiliser la fonction de verrouillage enfant.

1 Appuyer sur la touche ALIM. (VHS) de la télécommande pour couper l'alimentation du magnétoscope. Garder cette touche pressée pendant un peu plus de 2 secondes après l'extinction de l'indicateur à LED d'alimentation.

■ L'indicateur de verrouillage enfant (✗) apparaîtra entre la date et l'heure sur le panneau d'affichage.

2 Le verrouillage enfant est automatiquement désactivé quand vous remettez l'alimentation du magnétoscope avec la touche ALIM. (VHS) de la télécommande.

■ Appuyer sur la touche AUTO pendant l'enregistrement par minuterie désactive le mode de verrouillage enfant.

REMARQUES:

■ Alors que le mode de verrouillage enfant est engagé, s'assurer de bien placer votre télécommande dans un endroit sûr, inaccessible des enfants.

■ L'enregistrement par minuterie est possible dans le mode de verrouillage enfant. Après l'exécution de l'enregistrement par minuterie, le mode de verrouillage enfant reste en effet.

Commutation de code A/B

La télécommande est préréglée pour envoyer des signaux de code A (indiqué par " CODE A " sur le LCD) car votre magnétoscope est réglé à l'origine pour répondre aux signaux de code A. Vous pouvez facilement modifier votre magnétoscope pour qu'il réponde aux signaux de code B.

1 Débrancher le cordon d'alimentation du magnétoscope de la prise secteur.

2 Appuyer sur la touche CODE A/B. (" CODE B " apparaîtra sur le LCD.)

3 Rebrancher le cordon d'alimentation à la prise secteur. Ne pas utiliser d'autres télécommandes à ce stade.

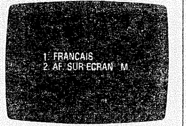
4 Mettre l'alimentation du magnétoscope en utilisant la touche ALIM. (VHS) de la télécommande. Le magnétoscope ne répondra alors qu'aux signaux de code B.

REMARQUE:
Certains téléviseurs peuvent mal fonctionner en réponse au code B. Si cela arrive revenir sur le mode A.

Réglage sur écran

Sélection de langue

Bien que la langue préréglée sur écran soit le français, vous pouvez régler votre magnétoscope pour afficher des messages sur écran dans un choix de 10 langues (FRANCAIS, ITALIANO, ESPANOL, NEDERLANDS, SVENSKA, NORSK, SUOMI, DANSK, ENGLISH et DEUTSCH).



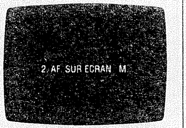
1 Appuyer sur la touche A.S.E. sur la télécommande pendant plus de 2 secondes.

2 Appuyer sur REGLAGE + ou – jusqu'à l'affichage de la langue voulue.

3 Appuyer sur A.S.E. pendant que la langue clignote.

Fonction marche/arrêt d'affichage sur écran

Si vous ne voulez pas d'affichages sur écran, la fonction peut être annulée.



1 Appuyer sur SELECT. après l'étape 1 précédente.

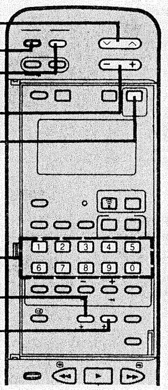
2 Appuyer sur une touche REGLAGE.

3 Appuyer sur A.S.E. pendant que l'état clignote.

■ Même avec la fonction réglée sur A., "PAUSE" est affiché aussi longtemps que le mode de pause est engagé. Bien sûr, la programmation de la minuterie sur écran n'est pas affectée.

Utilisation de la télécommande pour le fonctionnement TV

La télécommande fournie peut commander les fonctions de base de votre téléviseur. En plus des téléviseurs JVC, des téléviseurs d'autres fabricants indiqués ici peuvent également être commandés en réglant la télécommande sur le code TV correspondant. Le code par défaut de la télécommande est "1", qui permet de commander la plupart des téléviseurs JVC sans nouveau réglage. Si votre téléviseur JVC a des touches +10 et +20 sur sa télécommande, vous devez régler le code TV sur "2".



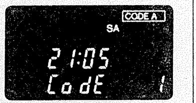
CODE	MARQUE DE TELEVISEUR
1	JVC
2	JVC
3	BRANDT NORDMENDE SABA TELEAVIA TELEFUNKEN THOMSON
4	FERGUSON
5	PHILIPS
6	BLAUPUNKT GRUNDIG
7	SONY
8	PANASONIC
9	PANASONIC
0	GRAETZ ITT LUXOR SALORA SELECO

IMPORTANT

Bien que le boîtier de télécommande fourni soit compatible avec les téléviseurs JVC, ainsi qu'avec de nombreux modèles de téléviseurs d'autres fabricants, il est possible que la télécommande fournie ne fonctionne pas avec votre téléviseur, ou avec des possibilités limitées.

Réglage du code TV

1. Appuyer sur MARQUE TV pendant plus de 2 secondes.
   - L'affichage à cristaux liquides montrera le code courant (à l'origine "Code 1").
2. Appuyer sur une touche numérique correspondant au numéro de code pour la marque de votre téléviseur.
   - L'affichage à cristaux liquides reviendra au mode d'horloge au bout de 2 secondes.



REMARQUES:
- Le réglage de code TV n'est pas possible tant que l'horloge n'a pas été réglée.
- Quand vous remplacez les piles dans la télécommande ou initialisez la mémoire LCD (☞p.5), il est nécessaire de régler à nouveau le code TV, si votre téléviseur n'est pas un téléviseur JVC Code 1.

Pour commander votre téléviseur avec des touches exclusivement pour TV

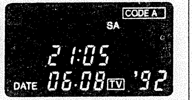
- Appuyer sur ALIM. TV pour mettre l'alimentation du téléviseur.
- Appuyer sur TV/VIDEO pour commuter le téléviseur entre le mode TV et VIDEO (ou AV).
- Appuyer sur CHAINE TV pour sélectionner le canal du téléviseur.
- Appuyer sur VOLUME TV pour ajuster le volume du son du téléviseur.

REMARQUES:
- La touche CHAINE TV ne fonctionne pas avec les téléviseurs utilisant le code 3.
- La touche TV/VIDEO ne fonctionne pas avec les téléviseurs utilisant le code 4.
- Avec certains téléviseurs, la touche ALIM. TV fonctionne seulement pour couper l'alimentation du téléviseur, et la touche TV/VIDEO fonctionne seulement pour commuter le mode TV vers le mode VIDEO (AV).

Pour commander votre téléviseur avec des touches supplémentaires

Les touches numériques peuvent également être utilisées pour sélectionner le canal du téléviseur en réglant la télécommande sur le mode TV.

1. Appuyer sur MARQUE TV.
   - "TV" apparaîtra sur l'affichage à cristaux liquides.
2. Utiliser les touches numériques et +10/+20 pour sélectionner le canal du téléviseur pendant que "TV" est sur l'affichage à cristaux liquides.
   - Avec des téléviseurs utilisant le code 1, 4, 5, 7, 8 ou 9, les deux touches +10/+20 correspondent à la touche de commutation d'entrée 1 chiffre/2 chiffres (souvent marquée -/--) de la télécommande de votre téléviseur.
   - Avec des téléviseurs utilisant le code 2, 6 ou 0, la touche +10 correspond à la touche 10+, et la touche +20, à la touche 20+ de la télécommande de votre téléviseur.



REMARQUE:
La façon d'utiliser ces touches est déterminée par votre téléviseur. Utiliser ces touches comme indiqué pour la télécommande de votre téléviseur.

Liste des messages du panneau d'affichage

Les messages non apparus dans ce manuel sont indiqués ici. Les messages plus courants sont tous clairement illustrés dans les sections concernées.

Message affiché	Quand il apparaît, sa signification
Pendant le réglage de l'horloge	
31/12 10:30	Le "31 décembre, 10 h 30" est correctement transféré.
Pendant la programmation	
VPS CH. 10	"10" est entré comme le canal à enregistrer, avec VPS en marche.
VPS: M	L'état "VPS" est changé de l'arrêt à marche. Affiché pendant 2 secondes.
VPS: A	L'état "VPS" est changé de marche à l'arrêt. Affiché pendant 2 secondes.
Pendant le réglage de canal	
CANAL Ch 02	"Le canal réel 02 dans la gamme Ch (B/G)" est mis en mémoire.
CANAL CC 02	"Le canal réel 02 dans la gamme CC (câble B/G)" est mis en mémoire.
CABLE 150 M	Une émission à 150 MHz dans la gamme CABLE est mise en mémoire.
CANAL Ch :15	"Le canal réel 15 dans la gamme Ch" est reçu, mais pas mémorisé.
CANAL CC :15	"Le canal réel 15 dans la gamme CC" est reçu, mais pas mémorisé.
CABLE : 150 M	Une émission à 150 MHz dans la gamme CABLE est reçue, mais pas mémorisée.
FIN - Ch 15	"L'accord fin" est engagé pour le "canal réel 15 dans la gamme Ch".
FIN - CC 15	"L'accord fin" est engagé pour le "canal réel 15 dans la gamme CC".
FIN- 150 M	"L'accord fin" est engagé pour une émission à 150 MHz dans la gamme CABLE.
TV CODEE : A	L'état "décodage" est changé de marche à l'arrêt. Affiché pendant 2 secondes.
Pendant le fonctionnement normal	
VITESSE VN	La vitesse de bande est changée de LD à VN. Affiché pendant 5 secondes.
ENT FACADE	L'entrée externe via VIDEO/AUDIO G/D du panneau avant est sélectionée.
DOUB SON	Le doublage audio est en cours.
DOUB SON P	Le doublage audio est en pause.
ENTREE AUX	L'entrée externe est sélectionnée.
ENTREE AU2	L'entrée externe 2 est sélectionnée en appuyant sur la touche SIM/AUX 2 à partir de ENTREE AUX.
ENR VN AUX	Enregistrement d'une entrée externe via la prise PERITELEVISION dans le mode VN.
ENR VN AU2	Enregistrement d'une entrée externe via ENTREE AUDIO dans le mode VN.
PAUSE AUX	Pause d'enregistrement pendant ENR VN (ou LD) AUX.
ENR VPS	L'enregistrement VPS est en cours.
SIMULTANE	L'enregistrement simultané est sélectionné en appuyant sur la touche SIM/AUX 2. Affiché pendant 5 secondes.
SAUT	La recherche de saut est lancée. Affiché pendant 5 secondes.
DER IMAGE	La recherche de blanc est lancée. Change en RESTE après 5 secondes.
INDEX + 9	Recherche du 9ème code d'indexation dans le sens avant.
INDEX - 4	Recherche du 4ème code d'indexation dans le sens inverse.
MARQUAGE	Un code d'indexation est marqué.
REPETITION	Clignotant pendant le réembobinage pour la lecture répétée.
VPS CH. 10	Un programme VPS est reçu sur le canal 10.

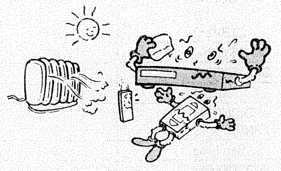
Message affiché	Quand il apparaît, sa signification
Pendant la mémoire de la fonction suivante	
RET – ARRET ARRET	Fera le réembobinage jusqu'au début de la bande et puis coupera automatiquement l'alimentation.
RET – LECT LECTURE	Fera le réembobinage jusqu'au début de la bande et puis lancera automatiquement la lecture.
RET – AUTO AUTO	Fera le réembobinage jusqu'au début de la bande et puis passe automatiquement en mode de minuterie.
RET – EJECT EJECTION	Fera le réembobinage jusqu'au début de la bande et puis éjecte automatiquement la bande.
Affichages de l'horloge et du compteur	
4:30:15	Lecture du compteur de bande pour 4 heures, 30 minutes et 15 secondes.
31/12 10:30	Le 31 décembre à 10:30. (Affichage standard de la date/heure quand l'alimentation du magnétoscope est coupée.)
31/12 ⚷ 10:30	Comme au-dessus avec le verrouillage enfant activé.
AUTO ⚷ 10:30	Il est 10:30 et le mode d'attente de minuterie est engagé avec le verrouillage enfant activé.
VPS 12:59	Il est 12:59 et le mode d'attente VPS est engagé.
VPS ⚷ 12:59	Comme au-dessus avec le verrouillage enfant activé.
⚷ –MESSAGE–	L'horloge n'est pas réglée. Il faut la régler. Le magnétoscope est bloqué avec le verrouillage enfant activé.
RESTE 2:24	2 heures et 24 minutes de durée d'enregistrement restante sur la bande.
Autres messages	
BONJOUR BONSOIR	Salutations automatiques quand l'alimentation du magnétoscope est mise sur marche.
AU REVOIR BONNE NUIT	Salutations automatiques quand l'alimentation du magnétoscope est coupée.

Signaux enregistrés en fonction du mode d'entrée sélectionné

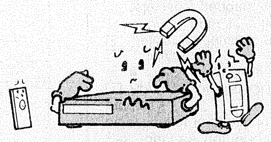
Mode d'entrée \ Piste	Vidéo	Audio normal	Audio Hi-Fi
Syntoniseur	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé)	
SIMULTANE	Image TV (du syntoniseur incorporé)	Son TV (du syntoniseur incorporé)	De ENTREE AUDIO (Arrière ou avant)
ENTREE AUX	De PERI-TELEVISION	De PERITELEVISION	
	De ENTREE VIDEO (Avant)	De ENTREE AUDIO (Avant)	
ENTREE AU2	De PERI-TELEVISION	De ENTREE AUDIO (Arrière)	
	De ENTREE VIDEO (Avant)	De ENTREE AUDIO (Avant)	

Précautions à observer

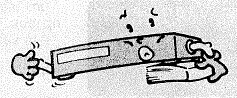
Bien respecter ces consignes de sécurité. Ne pas le faire peut produire des dommages au magnétoscope, à la télécommande ou à la cassette.



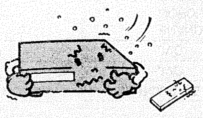
Eviter les endroits très chauds et l'exposition au soleil



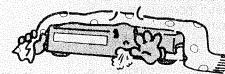
Eviter les champs magnétiques puissants



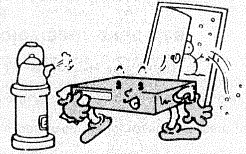
Utiliser l'appareil en position horizontale et stable seulement



Eviter les endroits très froids

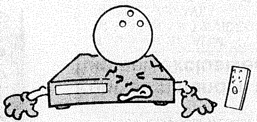


Ne pas boucher les trous d'aération sur le magnétoscope

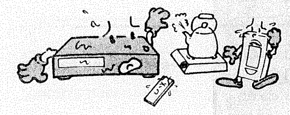


Attention à la condensation de l'humidité

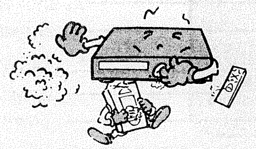
L'humidité dans l'air se condensera sur le magnétoscope quand vous le transportez d'une pièce froide à une pièce chaude, ou sous des conditions de très forte humidité, comme des gouttelettes d'eau qui se forment à la surface d'un verre rempli avec un liquide froid. La condensation de l'humidité sur le tambour de têtes causera des dommages à la bande. Dans les cas où la condensation de l'humidité peut se produire, laisser l'alimentation mise pendant quelques heures pour que le magnétoscope devienne sec.



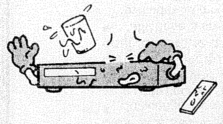
Ne pas poser d'objets lourds sur le magnétoscope ou sur la télécommande



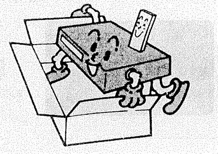
Eviter les endroits très humides



Eviter les endroits très poussiéreux

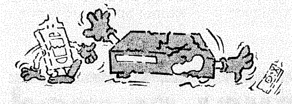


Ne pas poser d'objets susceptibles de se renverser sur le dessus du magnétoscope ou de la télécommande

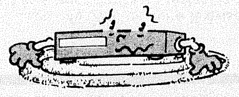


En cas de transport

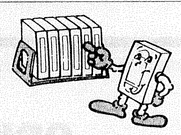
- Bien retirer la cassette du magnétoscope avant de l'emballer.
- Eviter des chocs violents au magnétoscope en cours d'emballage et de transport.



Eviter les endroits soumis à des vibrations



Ne pas placer le magnétoscope sur des coussins, des oreillers ou sur une carpette épaisse



Remettre les cassettes dans leurs boites et les ranger verticalement

Caractéristiques techniques

GENERALES

Alimentation : CA 220 — 240 V∿, 50/60 Hz
Consommation : 29 W
Températures : 5°C à 40°C (Fonctionnement)
-20°C à 60°C (Stockage)
Position de fonctionnement : Seulement horizontale
Dimensions (LxHxP) : 435 x 108 x 345 mm
Poids : 6,0 kg
Format : Standard VHS PAL/SECAM
Largeur de bande : 12,65 mm
Vitesse de bande
(VN) : 23,39 mm/s
(LD) : 11,70 mm/s
Durée maximale d'enregistrement
(VN) : 240 mn avec une cassette vidéo E-240
(LD) : 480 mn avec une cassette vidéo E-240

VIDEO

Système de signal : Signaux couleur PAL/SECAM et monochromes CCIR, 625 lignes/50 trames
Système d'enregistrement : Système à deux têtes rotatives, balayage hélicoïdal avec combinaison de têtes vidéo **DA4** à double azimut incliné
Entrée : 0,5 à 2,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Sortie : 1,0 Vcc, 75 ohms, asymétrique
Rapport signal/bruit : 43 dB (mesureur de bruit Rohde & Schwarz)
Résolution horizontale : 240 lignes

AUDIO

Entrée : Micro: –67 dBs, haute impédance, asymétrique
Connecteur ENTREE AUDIO (RCA x 2) : –8 dBs, 50 kohms. asymétrique
Prise PERITELEVISION : –3,8 dBs (standard CENELEC), 10 kohms, asymétrique
Niveau de sortie :
Prise PERITELEVISION : –3,8 dBs (standard CENELEC), haute impédance de charge
Connecteur SORTIE AUDIO (RCA x 2) : –6 dBs, haute impédance de charge

AUDIO NORMAL

Système d'enregistrement : Piste longitudinale
Nombre de canaux audio : 1 (monophonique)
Réponse en fréquence : 70 Hz à 10.000 Hz

AUDIO HI-FI

Système d'enregistrement : Enregistrement sur couche profonde conforme au standard Hi-Fi VHS
Nombre de canaux audio : 2 canaux audio hi-fi (sauf en LD PAL/MESECAM)
Réponse en fréquence : 20 Hz à 20.000 Hz
Gamme dynamique : Plus de 90 dB
Pleurage et scintillement : Moins de 0,005% WRMS

SYNTONISEUR

Système de syntonisation : Syntoniseur à synthèse de fréquence
Capacité de canaux TV : 48 positions (+ position AUX "AU")
Canaux couverts :

	Fréquence	Canaux L	Canaux B/G
VHF gamme I	47 – 68 MHz	Canaux 2 – 4	Canaux E2 – E4
VHF gamme III	174 – 230 MHz	Canaux 5 – 10	Canaux E5 – E12
UHF gamme IV/V	470 – 862 MHz	Canaux 21 – 69	Canaux E21 – E69
Canaux câblés	68 – 89 MHz 104 – 174 MHz 230 – 470 MHz	Canaux (104 – 470 MHz)	Canaux S1 – S41 Canaux X, Y, Z Canaux M1 – M10 Canaux U1 – U10

Sortie d'antenne : Canal UHF 36 (réglable de 32 à 40)

MINUTERIE

Référence de l'horloge : Par quartz
Capacité de programmation : Minuterie sur 1 an/8 programmes
Durée de soutien mémoire : 60 mn

ACCESSOIRES

Accessoires fournis : Câble d'antenne, Boîtier de télécommande à infrarouge, Pile "R6" x 2
Accessoire en option : Adaptateur VPS VU-V110E

Les caractéristiques techniques sont pour le mode VN à moins d'indication contraire.
Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

En cas de difficulté

PROBLEMES D'ALIMENTATION ET DE TRANSPORT DE BANDE

Symptômes	Points à vérifier
Le magnétoscope ne reçoit aucune alimentation.	■ Le cordon d'alimentation est-il débranché? — Le brancher.
L'horloge fonctionne correctement mais le magnétoscope ne peut pas être alimenté.	■ "AUTO" est-il affiché sur le panneau d'affichage ? — Appuyer sur la touche AUTO pour éteindre l'affichage. ■ " ⁑ " est-il affiché sur le panneau d'affichage? — Appuyer sur la touche ALIM. (VHS) de la télécommande.
La bande ne défile pas pendant l'enregistrement.	■ "PAUSE" est-il affiché sur le panneau d'affichage ? — Appuyer sur la touche LECTURE pour éteindre l'affichage.
La bande s'arrête en modes de retour et d'avance rapides.	■ La touche MEMOIRE COMPT. est-elle pressée ? — Appuyer à nouveau pour faire disparaître "M" du panneau d'affichage.
La bande ne se réembobine pas et n'avance pas rapidement.	■ La bande est-elle déjà réembobinée ou avancée? — Vérifier la cassette.

PROBLEMES D'ENREGISTREMENT

Symptômes	Points à vérifier
L'enregistrement ne peut être lancé.	■ Une cassette est-elle en place? ■ La languette d'enregistrement de la cassette est-elle retirée? — Boucher le trou avec de l'adhésif.
Les émissions TV ne peuvent pas être enregistrées.	■ L'entrée externe a-t-il été sélectionné ? — Régler sur le canal voulu.
Le montage bande sur bande n'est pas possible	■ Le camescope ou l'autre appareil est-il correctement raccordé ? ■ Tous les interrupteurs d'alimentation nécessaires sont-ils tous sur marche ? ■ L'entrée externe a-t-il été sélectionné ? — Régler sur le mode d'entrée correct.
L'enregistrement par caméra n'est pas possible.	■ Le camescope est-il correctement raccordé ? ■ L'entrée externe a-t-il été sélectionné ? — Régler sur le mode d'entrée correct.
L'enregistrement par minuterie n'est pas possible.	■ Avez-vous réglé l'horloge correctement et programmé la minuterie comme il faut? — Vérifier à nouveau. ■ "AUTO" est-il affiché sur le panneau d'affichage ? — Si non, appuyer sur la touche AUTO pour afficher "AUTO".

PROBLEMES DE LECTURE

Symptômes	Points à vérifier
L'image de lecture n'apparaît pas quand la bande défile.	■ Si vous utilisez le raccordement RF, le sélecteur de canal du récepteur TV est-il sur le bon canal vidéo? — Le placer sur le canal du convertisseur RF (UHF 36). (☞ p.9) ■ Si vous utilisez le raccordement AV, le téléviseur est-il en mode AV? — Mettre le téléviseur dans le mode AV.
La lecture est répétée.	■ Le commutateur REPETITION est-il réglé sur "COMPLETE" ou "INDEXEE" ? — Le régler sur "ARRET."
Du bruit apparaît en recherche visuelle.	■ C'est normal.
Du bruit apparaît en lecture normale.	■ Le mode d'alignement automatique est-il engagé ? — Essayer en mode d'alignement manuel. (☞ p.20)
Du bruit apparaît au ralenti.	— Essayer en mode d'alignement manuel. (☞ p.20)
Du bruit apparaît en arrêt sur image.	— Se placer en mode ralenti et régler l'alignement en appuyant sur les touches + et –.
L'image n'est pas stable verticalement en arrêt sur image.	— Régler à l'aide des touches d'alignement + et –.
L'image de lecture est floue ou interrompue alors que les émissions TV sont nettes.	■ Les têtes vidéo sont sans doute sales. — Le nettoyage des têtes doit être effectué. Consulter votre revendeur JVC le plus proche. (☞ p.41)

PROBLEMES AUDIO Hi-Fi

Symptômes	Points à vérifier
Le son TV ne peut pas être enregistré sur la piste audio Hi-Fi.	■ La touche SIM a-t-elle été pressée ? — Vérifier en appuyant sur A.S.E. Si "SIMULTANE" apparaît sur l'écran, l'annuler en appuyant sur la touche SIMULTANE.
Des bruits se remarquent dans la reproduction audio Hi-Fi.	■ Le mode d'alignement automatique est-il engagé ? — Essayer l'alignement manuel. (☞ p.20)

AUTRES

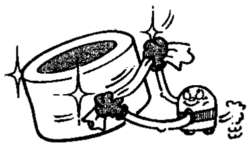
Symptômes	Points à vérifier
Des sifflements ou hurlements proviennent du téléviseur.	■ Eloigner le camescope ou le microphone du téléviseur ou encore réduire le volume sonore du téléviseur.
Le réglage de l'horloge n'est pas possible.	■ "AUTO" est-il affiché sur le panneau d'affichage ? — Appuyer sur la touche AUTO pour éteindre l'affichage.
Certains canaux sont sautés lors de la sélection de canal.	■ Ces canaux ont été préréglés pour être sautés. Si vous voulez les retrouver, les remettre en mémoire. (☞p. 34)
La commutation des canaux est impossible.	■ L'enregistrement est-il en cours? — Appuyer sur la touche PAUSE, sélectionner le canal désiré et appuyer sur LECTURE.
La télécommande ne fonctionne pas.	■ Les piles sont usées. — Les remplacer par des neuves. ■ L'indicateur CODE A/B montre-t-il le code correct pour le magnétoscope à commander ? — Appuyer sur la touche CODE A/B pour le bon réglage.
Une image "neigeuse" apparaît sur l'écran lors du visionnement d'un programme tout en en enregistrant un autre.	■ L'indicateur VIDEO est-il allumé sur le panneau fluorescent ? — Appuyer sur la touche TV/VIDEO pour que l'indicateur s'éteigne. (Avec le raccordement AV, la touche TV/VIDEO n'a pas d'effet.)
L'affichage de l'heure de la télécommande passe à "0:00" et clignote.	Les piles de la télécommande sont usées. Changer toutes les piles et régler l'horloge.

ATTENTION:
Ce magnétoscope contient des microprocesseurs. Des bruits électroniques externes ou des interférences peuvent causer un mauvais fonctionnement. Dans de tels cas, couper l'alimentation et débrancher le cordon secteur. Puis rebrancher et remettre l'alimentation. Sortir la cassette. Après contrôle de la cassette, faire fonctionner l'appareil comme d'ordinaire.

Note spéciale sur le nettoyage des têtes

L'accumulation de poussière et d'autres particules sur les têtes vidéo peut rendre l'image de lecture brouillée ou interrompue. Bien que ce modèle dispose d'un nettoyeur de têtes incorporé qui nettoie automatiquement les têtes, réduisant le risque de têtes sales, si de tels troubles apparaissent, veuillez bien consulter le revendeur JVC le plus proche.

Nettoyeur automatique de têtes



Un nettoyeur de têtes incorporé nettoie automatiquement les têtes vidéo et le tambour de têtes quand une bande est chargée ou déchargée pour réduire l'encrassement des têtes.

Informations importantes sur les systèmes couleur

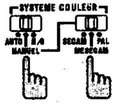
PAL, SECAM et MESECAM

- PAL et SECAM désignent deux systèmes différents de télévision couleur. Votre magnétoscope peut enregistrer et lire les deux signaux PAL et SECAM.
- MESECAM est la désignation pour des bandes d'émissions SECAM qui ont été enregistrées sur des magnétoscopes PAL. Votre magnétoscope peut lire correctement de telles bandes, et aussi en faire si nécessaire.
- L'enregistrement de programmes TV est possible où des émissions PAL-B/G (ou SECAM B/G) et SECAM-L sont recevables, car le syntoniseur incorporé est un syntoniseur double système.
- MESECAM est possible si un magnétoscope lecteur approprié est utilisé.

REMARQUE:

- En enregistrement PAL et MESECAM, l'audio Hi-Fi n'est pas enregistré dans le mode LD.

Réglage des sélecteurs de système couleur



Sélecteur principal — Sélecteur secondaire

- Normalement placer le sélecteur principal sur AUTO. Le circuit nécessaire sera sélectionné automatiquement en fonction du signal TV reçu, du signal de lecture de la bande, ou du signal d'entrée externe appliqué. L'indicateur correspondant au système sélectionné sera allumé.
- Si le sélecteur principal est placé sur MANUEL, le circuit sélectionné est activé quel que soit le signal appliqué. L'indicateur montre les réglages sélectionnés par les commutateurs.
- Si vous avez besoin de faire des bandes MESECAM, toujours régler le sélecteur principal sur MANUEL et le sélecteur secondaire sur MESECAM.

Source	Réglage des sélecteurs	Bande obtenue
Emission SECAM-L	AUTO	SECAM
	MANUEL. MESECAM	MESECAM
Emission SECAM-B/G	AUTO	SECAM
	MANUEL. MESECAM	MESECAM
Bande MESECAM	AUTO	SECAM
	MANUEL. MESECAM	MESECAM

- Pour enregistrer ou lire des signaux noir et blanc, régler le sélecteur principal sur "N/B".

Numéros des canaux réels et indications des canaux TV correspondant

Les numéros des "canaux réels" affichés sur le magnétoscope peuvent ne pas correspondre aux indications des canaux dans votre région.

FRANCE (Système d'émission: L)
Canaux VHF

Affichage	CF	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Canal correspondant		2(B)	3(C1)	4(C)	5(1)	6(2)	7(3)	8(4)	9(5)	10(6)

Canaux UHF: Tous les numéros des canaux réels indiqués correspondent aux numéros des canaux TV.

ITALIE (Système d'émission: B/G)

Affichage	CH	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12
Canal correspondant		A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2

BELGIQUE (Système d'émission: B/G)

Affichage	CC	01	02......10	11......20
Canal correspondant		80(M1)	81(M2)...89(M10)	90(U1)...99(U10)

SUISSE (Système d'émission: B/G)

Affichage	CC	75	76	77
Canal correspondant		X	Y	Z

SECTION 1
DISASSEMBLY AND MECHANISM ADJUSTMENT

1.1 DISASSEMBLY

1.1.1 Top cover

1. Take out 4 screws (A) and a screw (B).
2. To remove the top cover, slide in direction of arrow and lift away.

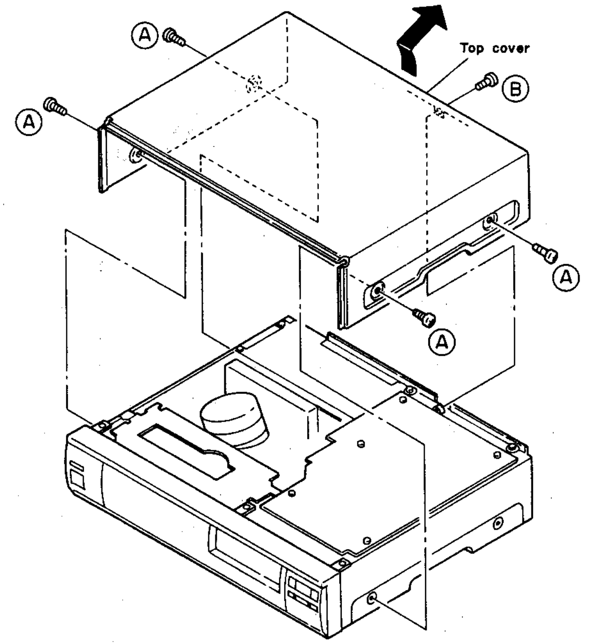


Fig. 1-1-1 Top cover

1.1.2 Front panel assembly

1. Remove the top cover.
2. Carefully disengage 3 tabs (a) of the front panel assembly from the upper side of the chassis.
3. Pull the front panel assembly forward you to disengage 3 tabs (b) of the front panel assembly from the bottom of the chassis, then remove the front panel assembly.

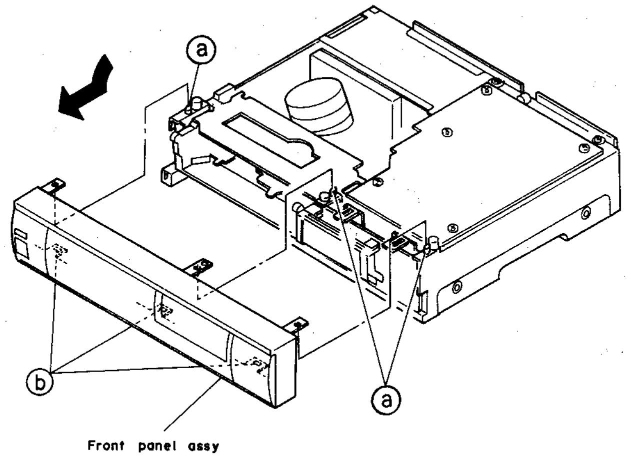


Fig. 1-1-2 Front panel assembly

1.1.3 Bottom cover

1. Remove the top cover.
2. Take out 5 screws (C) and 4 foots.
3. Disengage 4 claws (a) from the bottom of the chassis.
4. Disengage the bottom cover from the bottom of the chassis.

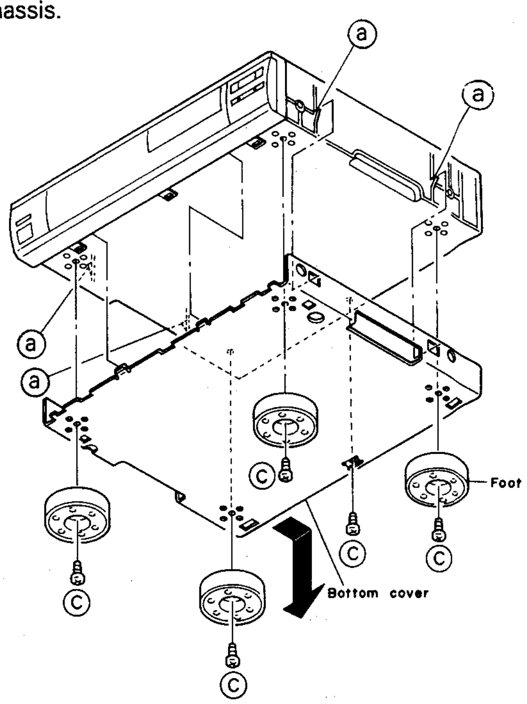


Fig. 1-1-3 Bottom cover

1.1.4 MAIN board assembly

1. Remove the top cover.
2. Take out 3 screws (D), 2 screws (E) and 1 screw (F).
3. Remove the MAIN board assembly in the direction of arrow.

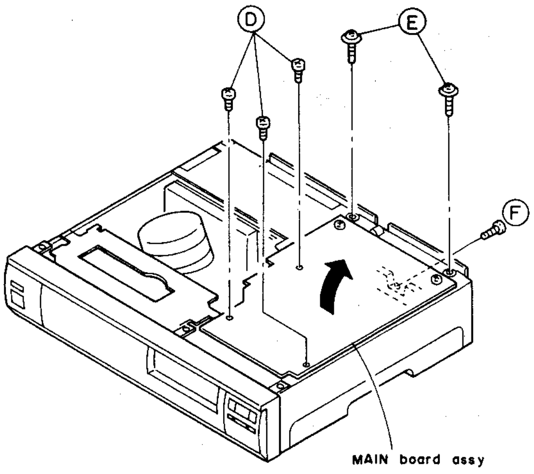


Fig. 1-1-4 MAIN board assembly

1.1.5 SWITCHING REGULATOR board assembly

1. Remove the top cover.
2. Take out 4 screws Ⓓ.
3. Disconnect connectors CN1 and CN2.
4. Remove the SWITCHING REGULATOR assembly in direction of arrow.

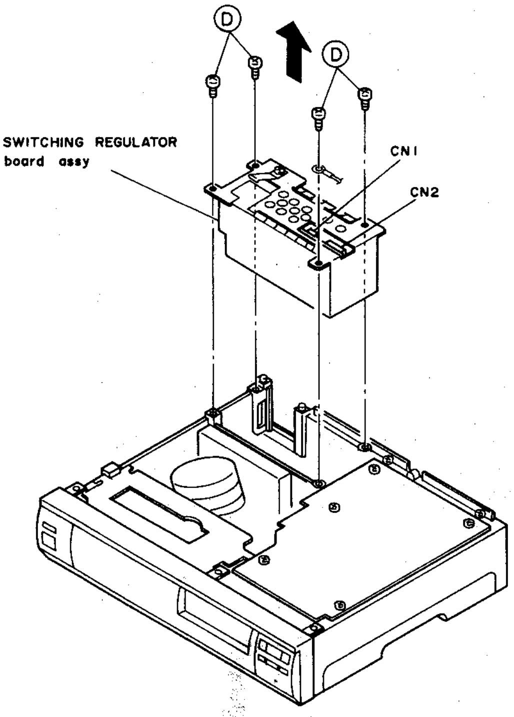


Fig. 1-1-5 SWITCHING REGULATOR board assembly

1.1.6 Cassette housing assembly

1. Remove the top cover, front panel, MAIN board assembly.
2. Take out 4 screws Ⓖ.
3. Remove the cassette housing assembly in direction of arrow.

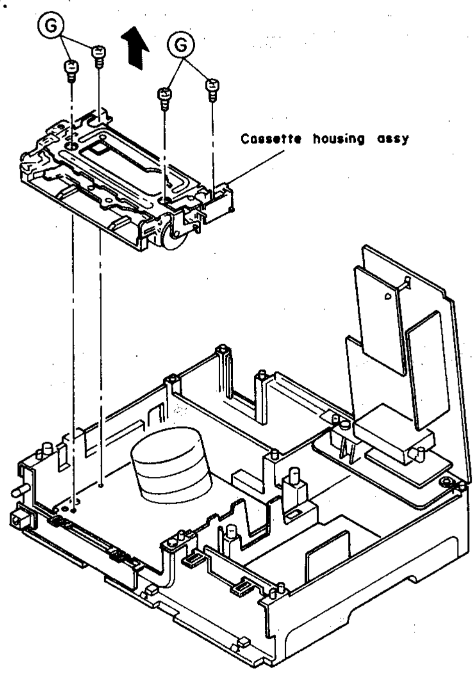


Fig. 1-1-6 Cassette housing assembly

1.1.7 Cassette housing installation

Note: ***Observe the mechanical phase and position (see figure) when installing the cassette housing assembly. If these are incorrect, the system will not operate properly even when tape is inserted.***

1. Check that the marks of the control cam and pinch roller cam are aligned. If necessary, turn the worm clutch by hand to adjust the position.

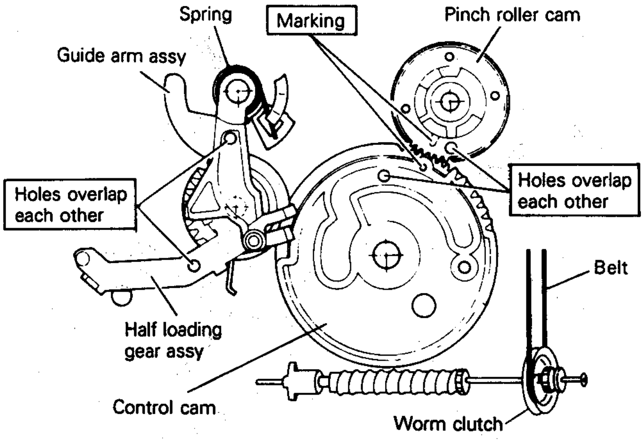


Fig. 1-1-7 Control cam and pinch roller cam position

2. Confirm that the clutch of the worm clutch assembly is locked. If necessary, engage the locked.

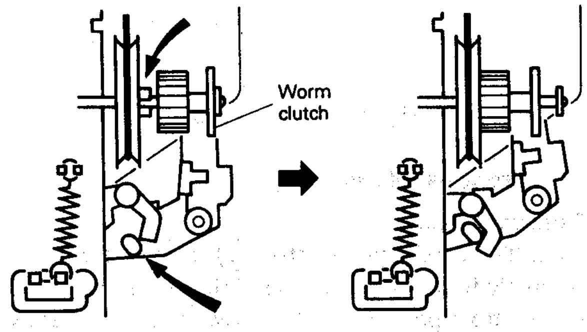


Fig. 1-1-8(a) Not locked **Fig. 1-1-8(b)** Lock engaged

3. Install the front panel as shown in Fig. 1-1-9 and reengage the tabs. Supply power and use a spare cassette to check for normal loading and eject operations.

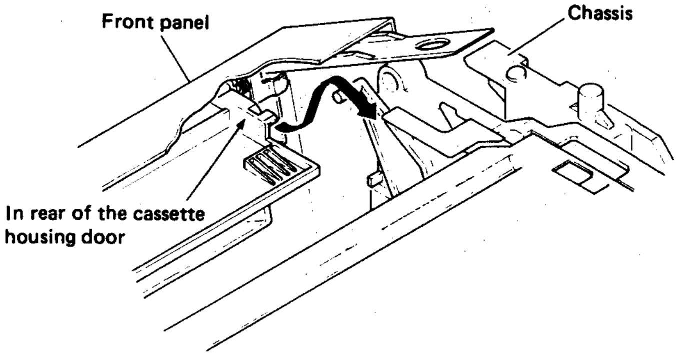


Fig. 1-1-9 Cassette housing door

1.1.8 SWITCH/DISPLAY board assembly

1. Remove the top cover and front panel.
2. Disengage 2 claws ⓐ from the chassis.
3. Disengage 2 claws ⓑ , then remove the SWITCH/DISPLAY board assembly in direction of arrow.

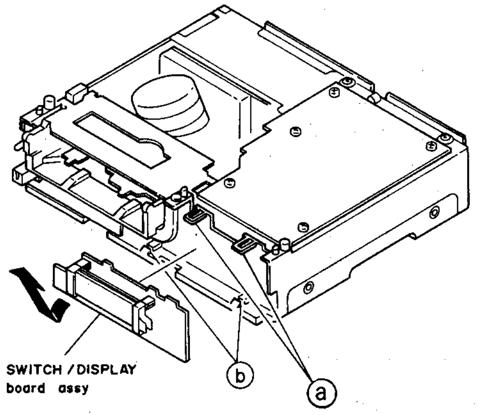


Fig. 1-1-10 SWITCH/DISPLAY board assembly

1.1.9 PRE/REC board assembly

1. Remove the top cover.
2. Disconnect connectors CN1, CN201 and CN202 from the PRE/REC board assembly.
3. Take out 2 screws Ⓗ.
4. Remove the shield cover, and Disconnect CN203.
5. Remove the PRE/REC board assembly in direction of arrow.

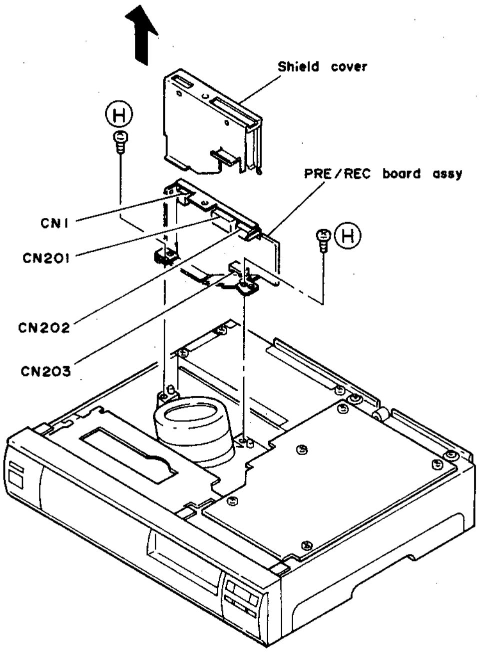


Fig. 1-1-11 PRE/REC board assembly

1.1.10 Main deck assembly

1. Remove the top cover, front panel, MAIN board assembly, PRE/REC board assembly and cassette housing assembly.
2. Take out 3 screws Ⓙ and disengage 2 claws ⓐ from the chassis.
3. Remove the main deck assembly in direction of arrow.

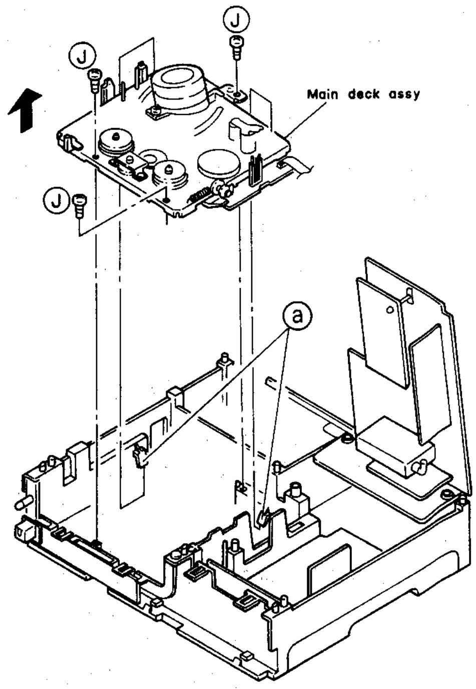


Fig. 1-1-12 Main deck assembly

1.2 MECHANISM ADJUSTMENTS

1.2.1 Precautions

1. Disconnect mainframe from AC power before soldering.
2. Avoid imparting stress to wires when disengaging connectors.
3. Determine and correct the cause of difficulty before proceeding to adjustments. Do not disturb settings unnecessarily.
4. Use care not to damage tabs, claws, etc. during repairs.
5. Install the cassette housing assembly only when the mechanism is in the Eject or Stop mode position. In the Eject mode, the internal holder of the housing is fully raised. This is fully lowered in the Stop mode.
6. When installing the front panel assembly, be sure to engage the housing door with the door lever of the cassette housing assembly. If this step is omitted, the door will not open at Eject and the cassette cannot be removed.

1.2.2 Check without cassette housing

Mechanism operations can be observed easily by removing the cassette housing assembly. Note the following.

1. Disable the photo transistor sensor (END SENSOR) on the main-deck by applying an opaque cover.
2. Connect pins 2 and 3 of MAIN board connector CN601.
3. Select the desired modes with the operation buttons. However, notice that without tape, setting for the reverse direction modes produces the Stop mode after a few seconds due to absence of the reel sensor output.

1.2.3 Manually removing cassette tape

In event of electrical system failure that prevents the tape from being unloaded, the tape can be removed manually by the following procedure. Refer to Figs. 1-3-1, 1-3-2 and 1-3-3.

1. Disconnect power cord from AC outlet.
2. Turn the loading motor by hand so that the control cam rotates clockwise. This retracts the pole base assembly to the unloading position.
3. Continue turning to where the guide arm and half loading gear assemblies shift to beneath the cassette.
4. Turn the clutch assembly at the rear of the deck to absorb slack tape within the cassette.
5. Again turn the loading motor in the same direction to raise the cassette and remove it.

1.2.4 Test equipment

The following special tools and fixtures are required for mechanism adjustment.

1. Alignment tapes : MH-2 (SP) and MH-2L (LP)
   Stairstep signal is employed for interchangeability checks and adjustments.
2. Torque gauge : PUJ48075-2
   Measures tape take-up torque.
3. Back tension cassette gauge : PUJ48076-2
   Measures tape tension at the supply side.
4. A/C head positioning tool : PUJ47351-2
   Shifts the head base for adjusting the control head position.
5. Roller driver : PTU94002
   Turns the guide roller for adjusting FM linearity.
6. Presetting unit : PTU94008
   Use for LP auto tracking preset adjustment.

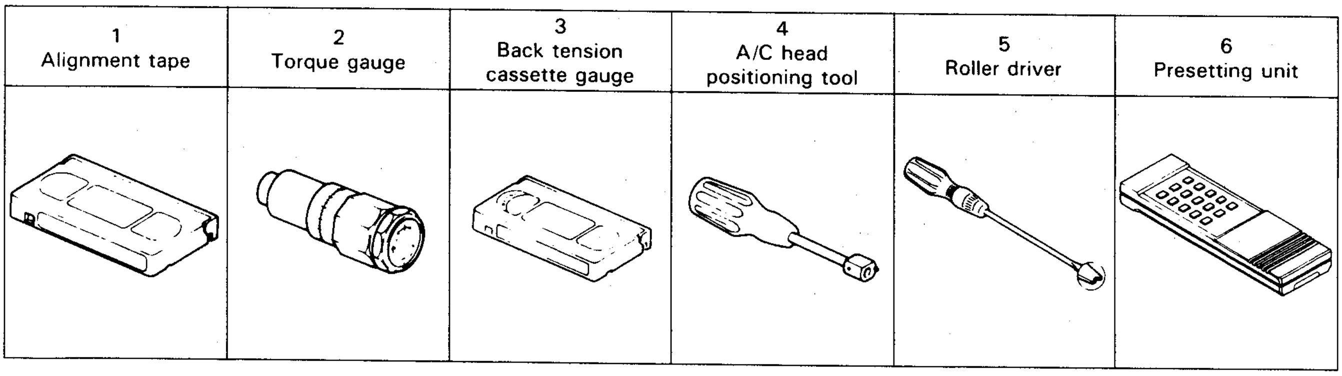


Fig. 1-2-1 Test equipment

1.3 MAIN MECHANISM PARTS

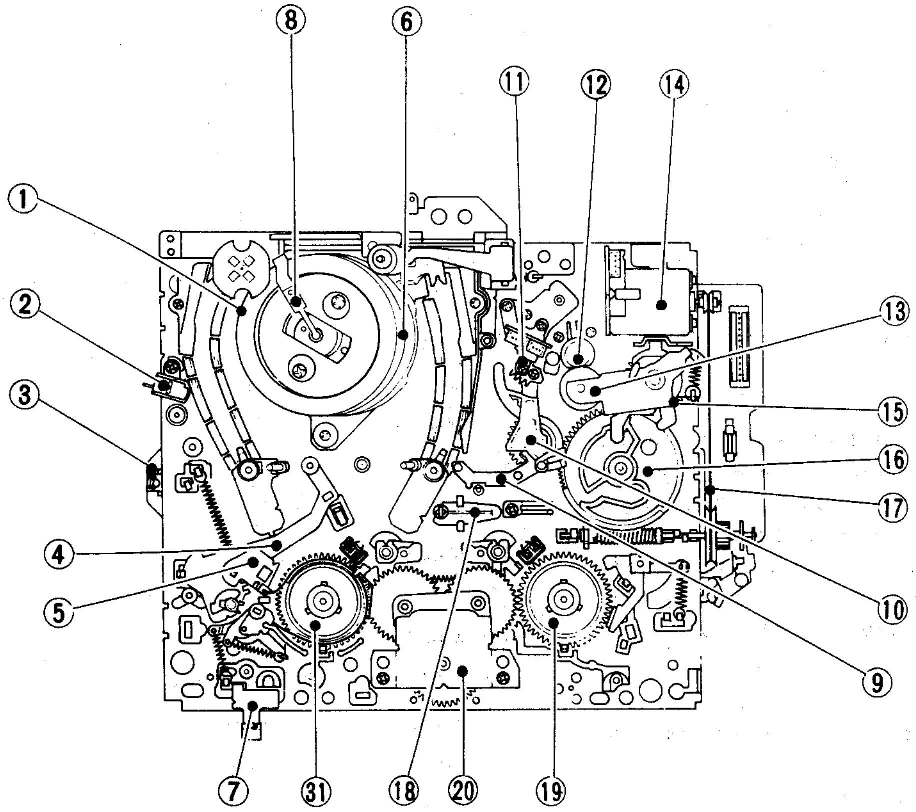


Fig. 1-3-1 Top view of main-deck

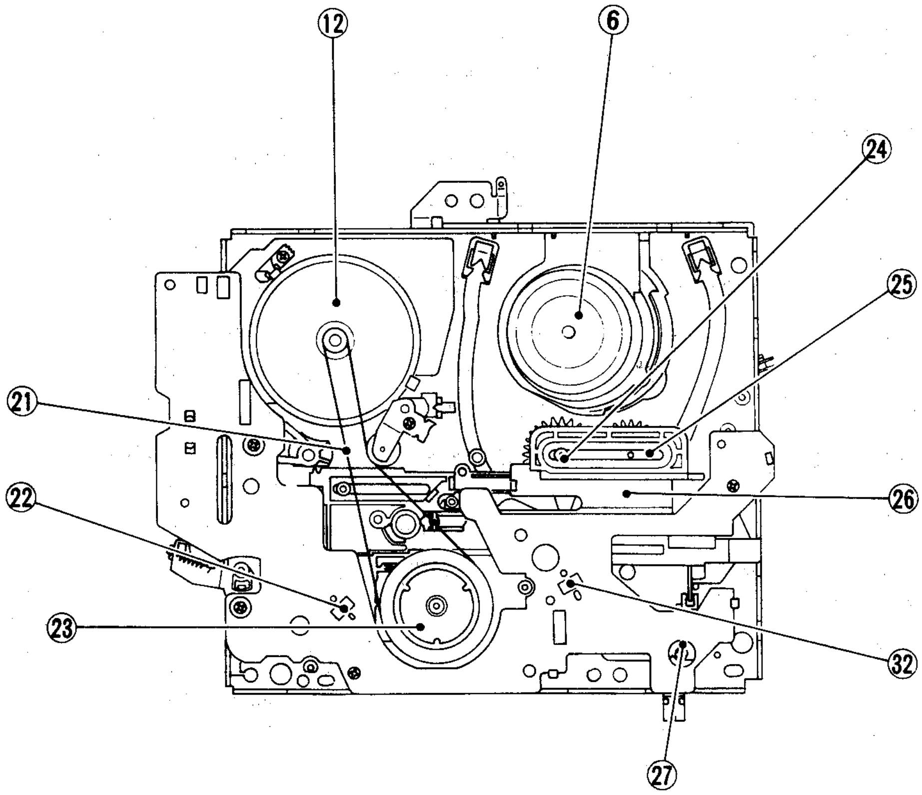


Fig. 1-3-2 Bottom view of main-deck

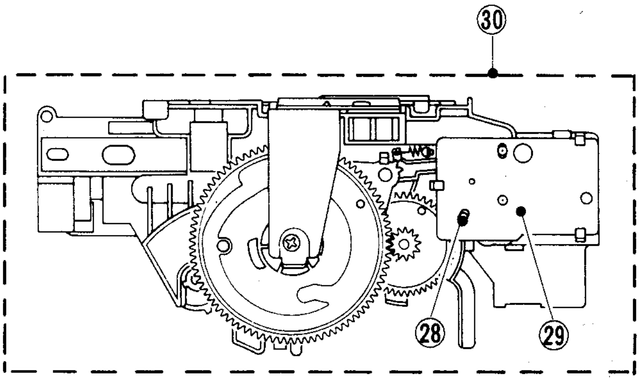


Fig. 1-3-3 Side view of cassette housing

A. Cleaning

Periodic cleaning of the tape transport system is desirable, but ordinarily not feasible in practice. Therefore, perform cleaning when a set is brought in for repairs or maintenance. Contamination of the video heads, tape guides and brushes can detract from playback picture quality and in extreme cases, even damage the tape. For cleaning, use a fine-mesh cotton cloth (about the texture of a white dress-shirt) moistened in alcohol.

- To clean the video heads, press the moistened cloth gently against the upper drum with fingertip and turn the drum by hand.
- Do not use a vertical stroke, as this may damage the heads.

B. Lubrication

Oil and grease do not normally require periodic replenshing. Apply only when replacing lubricated parts (also clean and replace lubrication of mating parts if soiled).

For parts and points to apply oil and grease, refer to the exploded views of the mechanism assembly.

Before oiling, clean with alcohol.
Apply one or two drops of oil. Avoid excess oil.

1. Table 1-3-1 indicattes the oil and grease used in this set. Use these or recommended locally available equivalent

Category	Part No.
Oil	COSMO-HV56
Grease	KANTO-G-31KAV

Table 1-3-1

2. Grease is not required for a replacement cassette housing assembly, as this has been applied at the factory.

Note: ***Stir grease that has been stored for an extended period.***

C. Main mechanical parts

See Fig.s 1-3-1, 1-3-2 and 1-3-3.

No.	Symbol	Parts Name	See Section
1	M32A	Upper drum assy	1.5.1
2	M44	Full erase head	
3	51Q1	End sensor	
4	M41	Tension arm assy	1.5.4
5	M42	Tension band assy	1.5.4
6	M32C	Lower drum motor assy	1.5.2
7	M461	REC safety switch	
8	M32D	Brush assy	
9	M449	Half loading gear assy	1.5.5
10	M447	Guide arm assy	1.5.5
11	M48	A/C head	1.5.3
12	M422	Capstan motor	
13	M442	Pinch roller arm assy	
14	M434	Loading (Mode) motor assy	
15	M446	Pinch roller cam	1.5.5
16	M438	Control cam	1.5.5
17	M437	Loading belt	
18	M460	LED holder (D1)	
19	M430	Reel disk (take-up)	
20	M424	Idler gear unit	
21	M429	Timing belt	
22	51PS1	Take up reel sensor (PHS1)	
23	M426	Clutch unit	1.5.6
24	M433	Take up loading arm assy	1.5.7
25	M432	Supply loading arm assy	1.5.7
26	M439	Plate assy	1.5.7
27	M462	Slide switch (S3)	
28	56PHS3	Cassette sensor (PHS3)	
29	56Q2	Start sensor (Q2)	
30	M36	Cassette housing assy	
31	M470	Reel disk (supply)	
32	51PS2	Supply reel sensor (PHS2)	

- Symbol interpretation example

M32A: M32A = Exploded view symbol, A = Ref. No.

56 Q2: 56 = Board No., Q2 = Ref. No.

Table 1-3-2

1.4 INSPECTION AND MAINTENANCE

This product employs rotary and moving parts which wear out in the course of usage. Periodic inspection, cleaning, lubrication and maintenance are therefore important for ensuring maximum performance. Worn parts must also be replaced when required.

1.4.1 Suggested servicing schedule for main components

The following table indicates the suggested period for such service measures as cleaning, lubrication and replacement. In practice, the indicated periods will vary widely according to environmental and usage conditions. However, the indicated components should be inspected when a set is brought for service and the maintenance work performed if necessary.

Also note that rubber parts may deform in time, even if the set is not used.

System	No.	Parts Name	Symbol No.	Periodic servicing schedule (operation hours)							
				250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
Tape Transport	1	Upper drum	M32A	★	★	☆	○	○	○	○	○
	11	A/C head	M48	★	★	★	○	○	○	○	○
	13	Pinch roller	M442	★	★	★	○	○	○	○	○
	2	Full erase head	M44	★	★	★	○	○	○	○	○
	4	Tension arm	M41								
	6	Lower drum	M32C				○	○	○	○	○
	12	Capstan (shaft)	M422	★	★	★	★	★	★	★	★
	9	Half loading gear	M449								
	10	Guide arm	M447								
Drive	12	Capstan motor	M422				○	○	○	○	○
	17	Loading Belt	M437				○	○	○	○	○
	21	Timing Belt	M429				○	○	○	○	○
	19	Take-up reel disk	M430				○	○	○	○	○
	31	Supply reel disk	M470				○	○	○	○	○
	23	Clutch assy	M426								○
	14	Loading motor	M434				○	○	○	○	○
		Worm clutch assy	M436								△
		Plate assy	M439								△
Others	5	Tension band	M42				○				○
	8	Brush	M32D				○				○

★ : Cleaning
☆ : Cleaning (or Replacement if necessary)
△ : Lubrication
No: Refer to Main mechanical parts
▲ : Lubrication (or Replacement if necessary)
● : Replacement
○ : Inspection or Replacement if necessary

Table 1-4-1 Approximate maintenance schedule

1.5 MAIN PARTS REMOVAL AND REPLACEMENT

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
1	Upper drum assembly •Symptoms: FM signal absent, intermittent or weak on one channel; large difference in channel output levels •Cause: Worn or damaged video heads, poor response, etc.	Mounting direction See Fig. 1-5-1. (Symptom: no picture)	After replacing, observe that upper drum hole A is opposite the motor axis from lower drum hole B.
		Axis wobble See Fig. 1-5-2. (Symptom: jitter, poor FM linearity) PB FM: MAIN board TP206 FF: MAIN board TP411	Record and playback in LP mode. Confirm absence of large difference between channels. (Fig. 1-5-3)
		FM linearity check See Fig. 1-5-5. (Symptom: vertical sync absent, picture noise) PB FM: MAIN board TP206 FF: MAIN board TP411 $\frac{b}{a} \geqq 0.7, \frac{c}{a} \geqq 0.65, \frac{d}{a} \geqq 0.65$	1) Play stairstep signal of the MH-2 Alignment Tape. Confirm absence of obvious FM waveform loss and that operating the Tracking yields the optimum point. 2) Refer to Fig. 1-5-4, adjust for loss at the left edge (drum entry) of the FM waveform by turning the guide roller of the supply pole base. Similarly, adjust for loss at the right edge (drum exit) by turning the guide roller of the take-up pole base. Note: ***If FM loss occurs on both channels and cannot be corrected by adjusting the guide rollers, the lower drum needs replacement.***

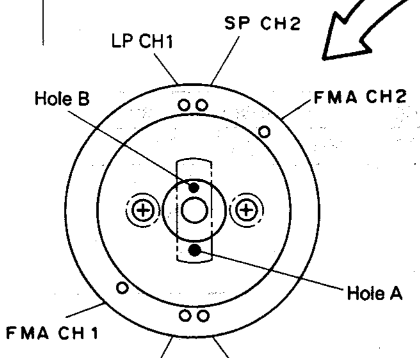


Fig. 1-5-1
DRUM TOP VIEW

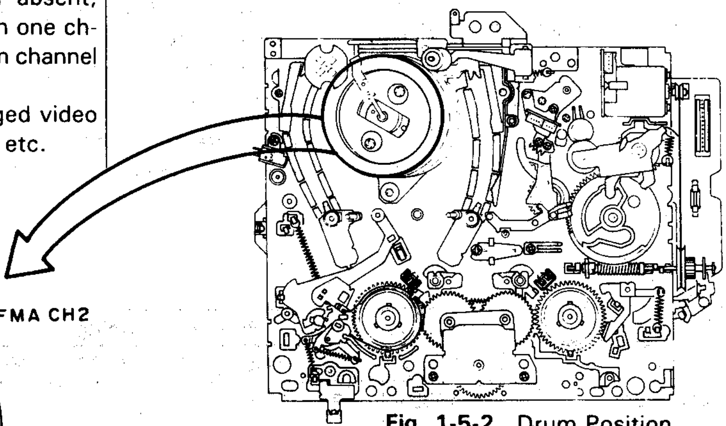


Fig. 1-5-2 Drum Position

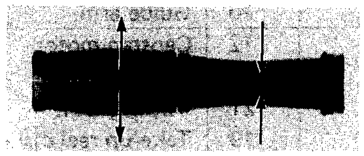


Fig. 1-5-3 Axis wobble

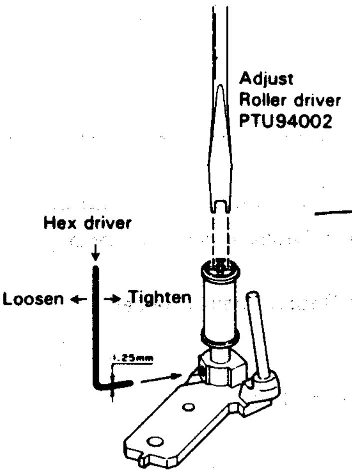


Fig. 1-5-4 S.T. Pole base

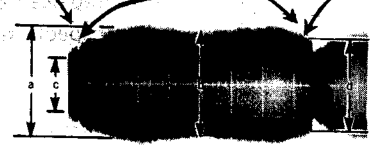


Fig. 1-5-5 FM linearity

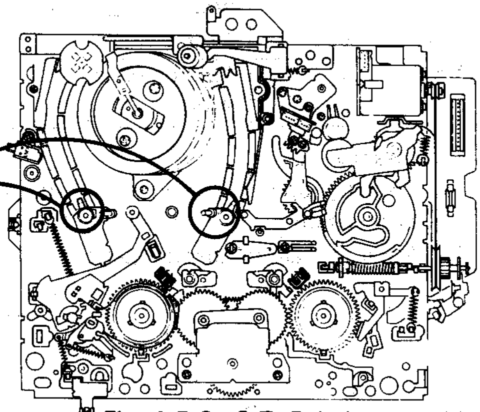
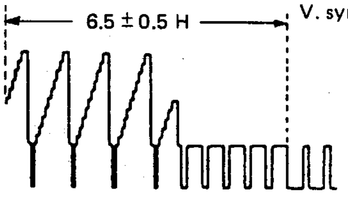
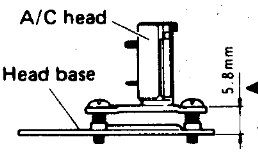
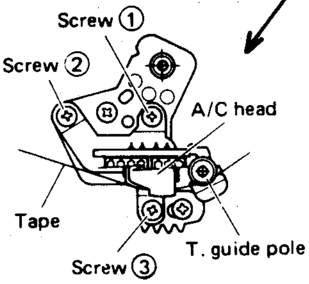
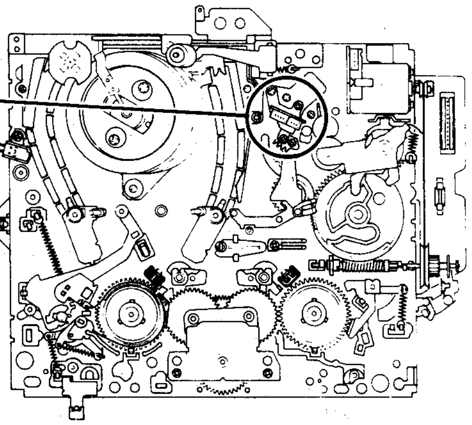
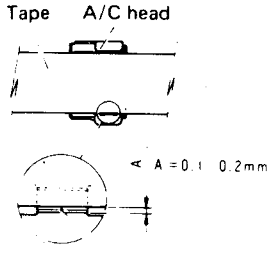
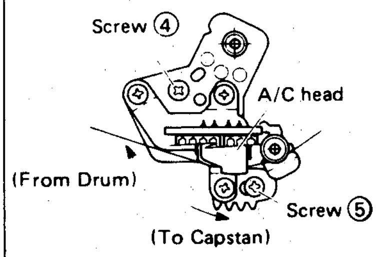
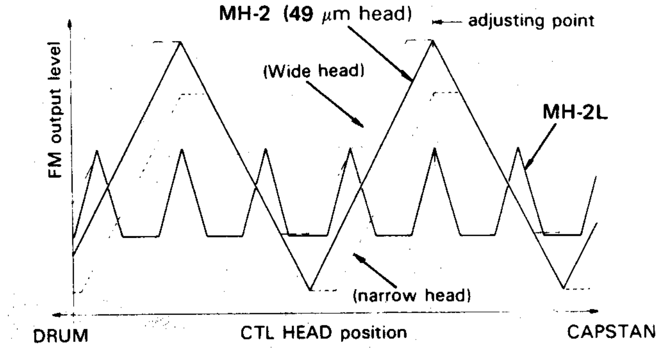
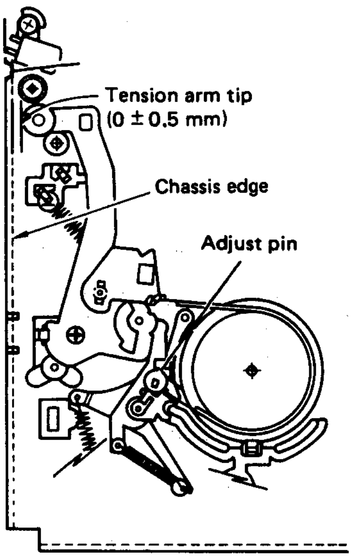
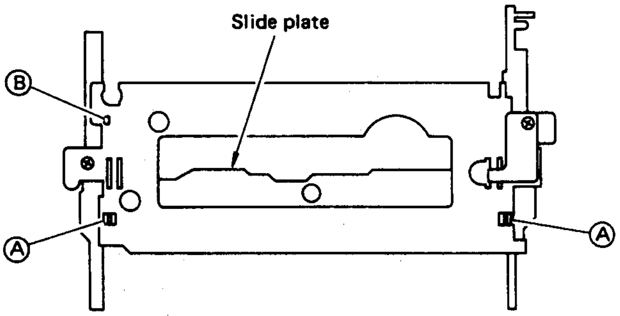
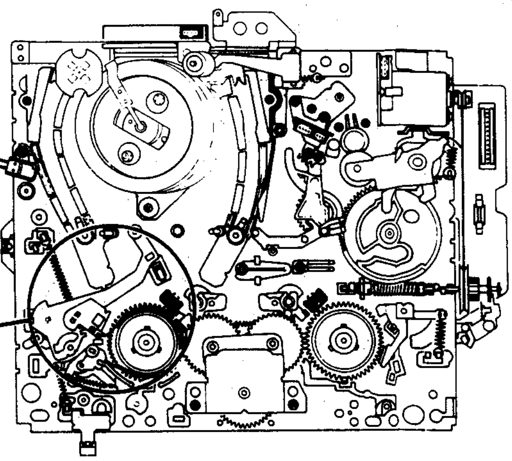
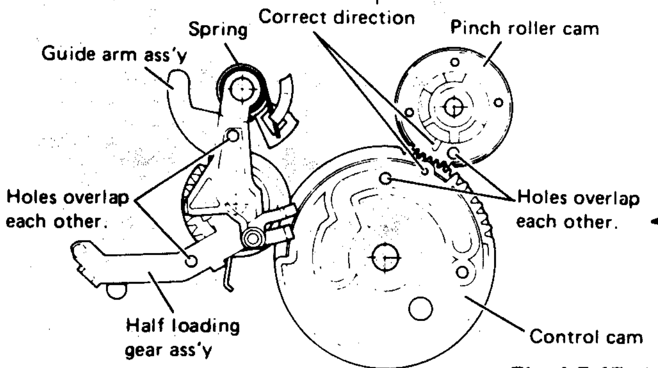
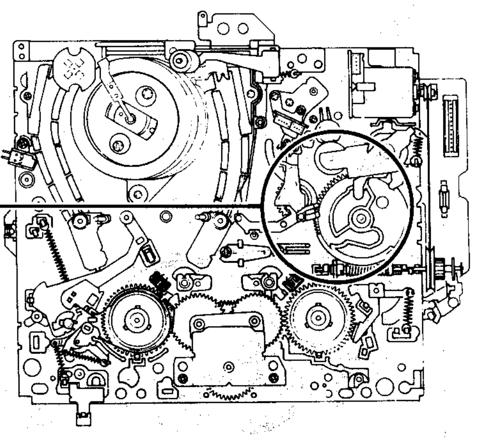


Fig. 1-5-6 S.T. Pole base position

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
	PB switching point •Symptom: switching noise at picture bottom.  Fig. 1-5-7 PB Switching Point	VIDEO OUT or TP210 (MAIN board)	1) Connect VCR to AC. Turn power on. 2) Connect an oscilloscope to VIDEO OUT or TP210. 3) Insert the MH-2 alignment tape to the cassette housing. Play back the stairstep segment of MH-2 alignment tape. 4) Trigger the oscilloscope externally (– slope) with the signal from TP411 (DRUM FF) of the MAIN board. 5) Adjust R427 to position the trigger point 6.5 H ±0.5 H from V. sync as shown in Fig. 1-5-7.
2	Lower drum assembly •Symptoms: Poor FM linearity, noisy rotation, jitter •Cause: Lead and bearing wear	Check FM linearity and switching point.	See above upper drum assembly items.
		Check control head phase (X value) Symptom: tracking error PB FM: MAIN board TP206 FF: MAIN board TP411	1) Play stairstep signals of MH-2 and MH-2L Alignment Tapes. Engage the Tracking Preset mode by pressing the ∨ and ∧ buttons simultaneously in the onscreen mode. Confirm that the same maximum FM waveform level is obtained as when the tracking is adjusted manually. 2) Refer to the A/C head adjustments.
3	A/C head  Fig. 1-5-8 Temporary height  Fig. 1-5-9 Inclination/Azimuth/ Height adj.	 Fig. 1-5-10 A/C HEAD position	
		Temporarily set height as indicated in Fig. 1-5-8.	Set the height as indicated in Fig. 1-5-8 to facilitate tape transport checks and adjustments.
		Tilt (forward inclination) See Fig. 1-5-9. (Symptom: audio level varies greatly.)	1) Run tape, turn screw ① counterclockwise to where slight curling of the tape occurs at the lower flange of the take-up guide roller. 2) Then slowly turn the screw clockwise to where the curling ceases.
		Azimuth See Fig. 1-5-9. (Symptoms: audio low level or noisy) Audio output: AUDIO OUT	1) Set front panel AUDIO MONITOR selector to Normal and play stairstep signal (with audio 6 kHz) of the MH-2 Alignment Tape. Observe audio output signal with oscilloscope. 2) Turn screw ② and adjust for maximum audio output level.

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
	 **Fig. 1-5-11** Height Adj	Height See Figs. 1-5-9 and 1-5-11. (Symptom: low audio and control signal levels)	1) Run tape and observe the control head area. 2) Turn screws ①, ② and ③ by small and equal amounts until 0.1 to 0.2 mm of the head core bottom can be seen. Note: ***If difficult to observe, play stairstep signal of MH-2 Alignment Tape and adjust for maximum audio output and control pulse level.***
		FM linearity	Refer to upper drum assembly items. If adjustment is major, again check the azimuth.
	 **Fig. 1-5-12** CTL head phase  **Fig. 1-5-13** CTL head phase Note: *Trigger the oscilloscope externally signal from TP411 (DRUM FF). Use (+) trigger for MH-2 and MH-2L alignment tape. Narrow head is employed for this model.*	Control head phase See Fig. 1-5-12 PB FM: MAIN board TP206 FF: MAIN board TP411	1) Play stairstep signal of MH-2 Alignment Tape and observe the FM waveform. Set for Tracking Preset by pressing the + and − buttons simultaneously in the onscreen mode. 2) Loosen screws ④ and⑤. Set the A/C head positioning tool on screw ④, with the stud inserted into the nearby oblong hole. 3) Turn the tool first to position the A/C head fully toward the capstan. Then gradually return it toward the drum and stop at the position of maximum FM waveform output level as shown in Fig. 1-5-13. 4) Tighten screw ⑤ . Remove the tool and tighten screw ④. 5) Play stairstep signal of MH-2L Alignment Tape and confirm maximum FM waveform output level as shown in Fig. 1-5-13. 6) If not maximum, slightly loosen screws ④ and ⑤. Use the tool and adjust the head position for the nearest maximum point. Then tighten screws ④ and ⑤.
		LP auto tracking adjustment	1) Terminate the video output at 75 ohms with a monitor-TV and connect oscilloscope to PB FM (TP206). 2) Set MH-2L Alignment Tape into the cassette housing and play the stairstep signal. 3) Confirm that the A/V digital tracking LED changes from flashing to lighted. 4) Press button "D" of the preset unit (PTU 94008) to extinguish the A/V digital tracking LED. 5) Again press button "D" to enter the LP interchangeability adjust mode. Confirm that the A/V digital tracking LED changes from flashing to extinguished. Press the stop button. Note: ***If the Alignment Tape ejects automatically, repeat the control head phase adjustment.***

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
4	Tension arm assembly Tension band assembly  **Fig. 1-5-14** Tension arm assy  **Fig. 1-5-16** Cassette housing	**Tension pole position** See Fig. 1-5-14. **(Symptom: poor FM waveform response)**	 **Fig. 1-5-15** Tension arm position 1) Remove video cassette tape and set for the playback mode as following steps. 2) Disconnect VCR from AC. Slightly rotates the loading motor counterclockwise by hand, then press the lock level portion Ⓐ of the cassette housing by hand as shown in Fig. 1-5-16. 3) Move the raised portion of the cassette housing slide plate to fully forward by hand with loading motor. At this time, again press the lock level portion Ⓑ of the cassette housing slide plate to lower the cassette housing (internal holder of the cassette housing is locked in lowered position). 4) Cover the cassette LED with opaque material (insulated tape with black). 5) Connect VCR to AC. Press the power button on the Front panel and set for the playback mode. 6) Turn the eccentric adjust pin to align the edge of the chassis with the tension arm tip as shown in Fig. 1-5-14.
		Back tension **(Symptom: skew)**	1) When the tension pole position is correctly adjusted, the back tension will assume the correct value. 2) Use the Back Tension Cassette Gauge and set for the playback mode. Confirm reading of 35 g·cm to 48 g·cm. 3) Changing the tension pole position in order to vary the back tension will cause adverse effects elsewhere.

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
5	Pinch roller cam Control cam Half loading gear assembly Guide arm assembly  **Fig. 1-5-17** Control/Pinch roller cam		Set mechanism to Eject mode internal holder of the cassette housing is locked in raised) position.
		Important: Do not remove or disturb parts other than those mentioned. See Fig. 1-5-17.	 **Fig. 1-5-18** Control cam position 1) When installing the pinch roller cam, overlap the largest hole of the gear portion with the hole of the deck. 2) Set the control cam on the deck with the hole of the groove overlapped with the hole of the deck. Observe that the small hole of the control cam and the ridge of the pinch roller cam are aligned. (If the control cam does not fit readily, shift the rear plate assembly within the range of play.) 3) Install the half loading gear assembly with the hole overlapped with the hole of the deck. Secure with E-ring. 4) Install the guide assembly over the spring and with the hole overlapping that of the deck. Engage the spring correctly.
		Cassette housing assembly	Install the cassette housing assembly with the mechanism in the Eject mode. Also observe that the inner holder of the housing is raised and locked.
6	Clutch assembly	Take-up torque (Symptom: inadequate take-up torque)	1) Remove cassette housing and set for play-back mode (see Section 1.2). 2) Set torque gauge on the take-up reel disk. Gradually relax your grip on the gauge and read the needle indication at the point the gauge begins to rotate with the disk. Confirm indication of 60 g·cm to 100 g·cm.

No.	Item	Checkpoints	Adjustment and Checks
7	Take-up loading arm assembly Supply loading arm assembly Plate assembly		**Note:** • *Set mechanism to the Eject or Stop mode before removing these parts.* • *The flange of the plastic rivet securing the loading arm assembly and the pole base assembly can be damaged by attempting to remove it directly. Press the loading arm assembly firmly to prevent motion. Then use a narrow-shafted tool to press the rivet from the shaft end to remove it.*
		Mounting position alignment • Remove the tension arm assembly to facilitate operation. See Fig. 1-5-19.	1) Set the supply and take-up loading arm assemblies so that the holes of the gear portions are aligned, then secure to the pole base assemblies with rivets. 2) Shift the plate assembly and install with the holes of the upper and lower components overlapped.
		Slide switch See Fig. 1-5-19.	Be sure to engage the slide switch slider with the edge of the plate assembly.

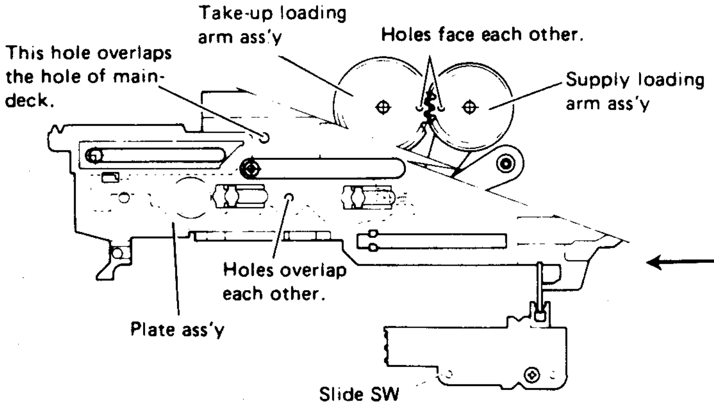


Fig. 1-5-19

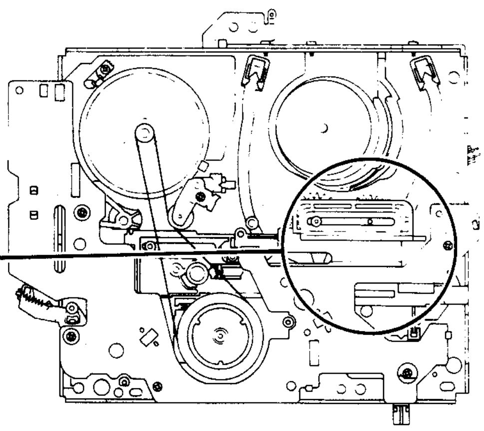


Fig. 1-5-20

T.S. Loading arm position

SECTION 2
ELECTRICAL ADJUSTMENTS

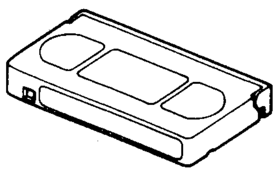
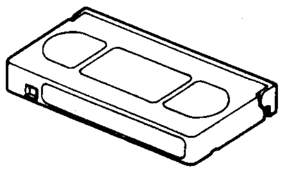
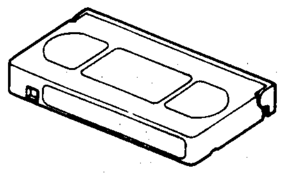
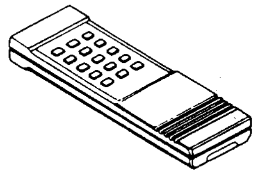
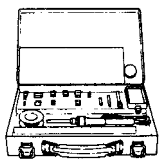
2.1 PREPARATION

Electrical adjustments are required after replacing circuit components and certain mechanical parts.
It is important to perform these adjustments only after all repairs and replacements have been completed. Also, do not attempt these adjustments unless the proper equipment is available.

2.1.1 Required test equipment

1. Colour television or monitor
2. Oscilloscope: wide-band, dual-trace, triggered delayed sweep
3. Frequency counter
4. Audio oscillator
5. Audio voltmeter
6. Digital voltmeter
7. Signal generator: RF/IF sweep/marker
8. Signal generator: PAL/SECAM colour bar, stairstep
9. Distortion meter
10. Recording tape

2.1.2 Required adjustment tools

Alignment tape (SP) MH-2	Alignment tape (LP) MH-2L
	
Alignment tape (FM AUDIO) MH-F2	Presetting unit PTU94008
	
*SMC replacement tools YTU94038B	
	

NOTE:** ***It is convenient for replacing chip parts.

2.1.3 Colour bar signal and pattern

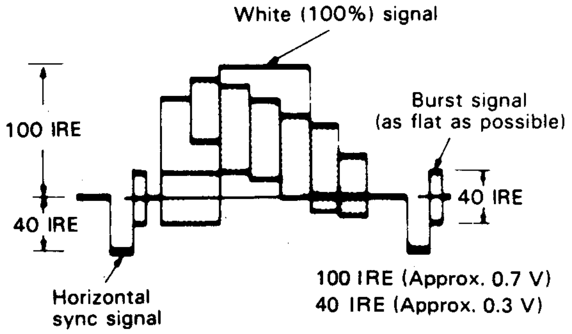


Fig. 2-1-1 Colour bar signal of pattern generator

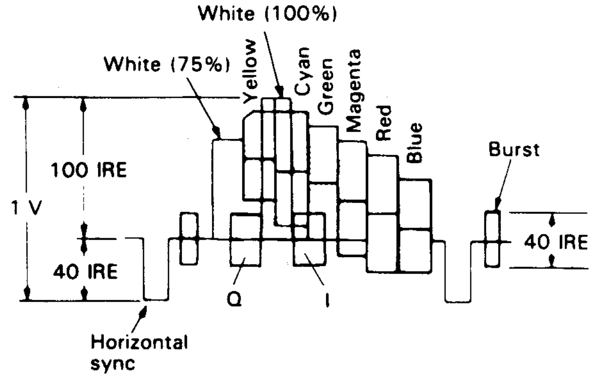


Fig. 2-1-2 Colour bar signal waveform

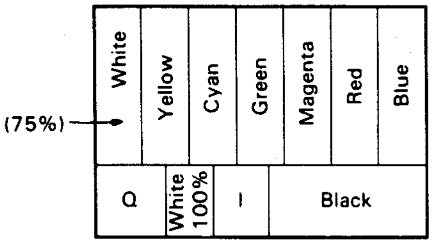


Fig. 2-1-3 Colour bar pattern

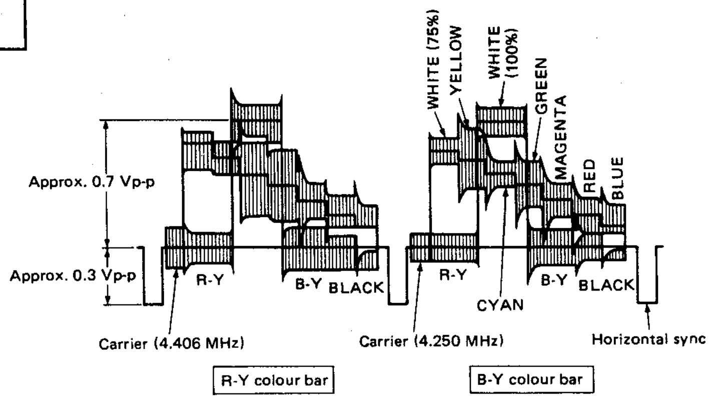


Fig. 2-1-4 SECAM colour bar signal waveform

2.1.4 Way to refer to adjustment procedure table

Check and adjustment procedure of the electrical circuit is explained in tables by item. Refer to the table as explained below.

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

① No. : Number of inspection or/and adjustment item. It is advised to proceed in this numerical order.
② Item : Name of check/adjustment particularily termed for servicing
③ Mode : Setting mode of the VTR for the check/adjustment

- EE : Electric-to-Electric mode (Stop state with power on)
- REC : Recording mode
- PB : Playback mode
- REC → PB (or another) : Perform recording first, then deal with the recorded portion in playback (or another) mode.

④ Signal & Setting : Input signal and something required for the check/adjustment

- AUX colour bar: Colour bar signal input in AUX IN mode
- AUX no signal: No input signal in AUX IN mode
- Tuner : Tuner receiving mode (RF input)
- Alignment tape color bar : Playback of alignment tape's color bar signal
- Alignment tape stairstep : Playback of alignment tape's stairstep signal
- Alignment tape 1 kHz : Playback of alignment tape's 1 kHz signal
- SP : Standard play mode
- LP : Long play mode
- Digital tracking ON : Digital tracking set to ON
- Digital tracking OFF : Digital tracking set to OFF (for manual tracking)

⑤ Measurement Point : Measuring point such as test point (TP) on P.C. board and pin of IC to connect measurement device for measurement/observation of waveform, voltage, frequency, etc.
⑥ Adjustment Parts : Symbol No. of variable components such as variable resistors, trimmer capacitors, etc. for adjustment
⑦ Adjustment Procedure : Preparation, order, manner, attentive matter, etc. to proceed check and adjustment

2.1.5 Confirmation

Before adjustment, use the MENU button function to set the CLOCK SET and TUNER SET.

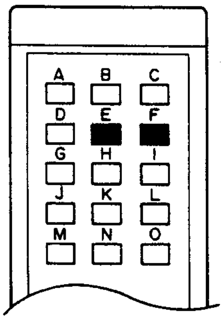
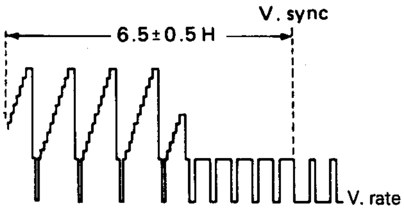
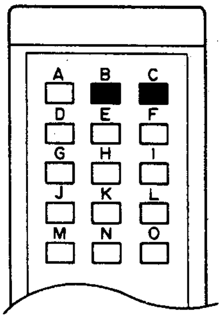
2.2 REGULATOR CIRCUIT

Note: ***Unless otherwise specified, all measurement points and adjustment parts are located on the 03 MAIN board.***

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	5 V DC output	• REC	• TUNER • SP	• TP801 (SWD 5V) • TP803 (GND)	• R811 (SWD 5V)	1) Connect a digital voltmeter between TP801 and TP803. 2) Adjust R811 for 5.30 ± 0.05 V DC.

2.3 SERVO CIRCUIT

Note: ***Unless otherwise specified, all measurement points and adjustment parts are located on the [0][3] MAIN board.***

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	SP PB switching point	• PB	• Alignment tape stairstep (MH-2) • SP • Trigger slope (–) • Digital tracking: OFF	• TP210 (VIDEO OUT) • TP411 (DRUM FF) (Ext. trigger)  **Fig. 2-3-1** Presetting unit  **Fig. 2-3-2** PB switching point	• Presetting unit (PTU-94008)	**Note:** ***Set VCR to the mode A by remoto controller.*** 1) Connect an oscilloscope to TP210. 2) Play back the stairstep signal of the alignment tape. 3) Set the tracking control of the front panel to the center position by simultraneously pressing the "∧"CH and "∨"CH channel buttons. 4) Adjust by pressing "E(–)" or "F(+)" buttons of presetting unit for position the trigger point 6.5 ± 0.5H from V. sync. **Note:** ***Use only buttons "E" and "F".*** ***Depressing other buttons during adjustments may cause adjustment errors.***
2	Slow tracking preset	• REC ↓ PB (slow)	• SP  **Note:** ***Use only buttons "B" and "C".*** ***Depressing other buttons during adjustments may cause adjustment errors.*** **Fig. 2-3-3** Presetting unit	• TV monitor	• Presetting unit (PTU-94008)	**Note:** ***Set VCR to the mode A by remoto controller.*** 1) Receive a colour broadcast on a VHF-HI channel or supply a colour bar signal to VIDEO IN. 2) Record a colour broadcast or colour bar signal in the SP mode. 3) Play back recorded signal on the FWD slow mode and set the tracking control of the FRONT panel to the center position by simultaneously pressing the "∧CH" and "∨CH" channel (tracking) buttons. 4) Observe the display on a monitor-TV and adjust for optimum noise condition (best tracking) by depressing "B (–)" or "C (+)" buttons of presetting unit as required. 5) Depress the STOP button on the FRONT panel. 6) Confirm that the bar noise is not visible on the monitor in the slow mode. 7) Repeat steps 3) to 6) in REV slow mode.
		• REC ↓ PB (slow)	• LP			8) Record a colour broadcast or colour bar signal in the LP mode. 9) Repeat steps 3) to 7). **Note:** ***Slow motion will start automatically after pressing the pause button for more than 2 seconds.***

2.4 VIDEO CIRCUIT

Note: • ***Unless otherwise specified, all measurement points and adjustment parts are located on the 03 MAIN board.***
• ***When items No. 1 through 5 need to adjust, replace respective adjustment parts with variable resistors corresponding to since there are trimming resistors used.***

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	EE Y level	• EE	• AUX colour bar	• TP210 (VIDEO OUT)	• R60 (EE Y LEVEL) 05 VIDEO UNIT	1) Connect an oscilloscope to TP210. 2) Confirm that Y level is 1.00 ± 0.06 Vp-p. 3) If necessary, replace R60 with the variable resistor NVP1301-103N and adjust it for 1.00 ± 0.06 Vp-p.
2	PB Y level	• REC ↓ PB	• AUX colour bar • SP	• TP210 (VIDEO OUT)	• R17 (PB Y LEVEL) 05 VIDEO UNIT	1) Connect an oscilloscope to TP210. 2) Record and play back a colour bar signal. 3) Confirm that Y level is 1.00 ± 0.06 Vp-p. 4) If necessary, replace R17 with the variable resistor NVP1301-222N and adjust it for 1.00 ± 0.06 Vp-p.
3	Y NR level	• EE	• AUX colour bar	• IC1-9 05 VIDEO UNIT	• R56 (NC BALANCE) 05 VIDEO UNIT	1) Connect an oscilloscope to IC1 pin 9. 2) Confirm that DC step difference is minimum. 3) If necessary, replace R56 with the variable resistor NVP1301-152N and adjust for minimum DC step difference.

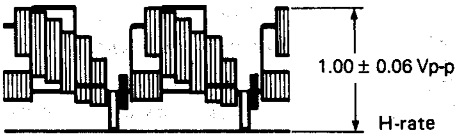


Fig. 2-4-1 VIDEO OUT

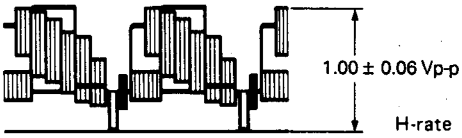


Fig. 2-4-2 PB Y level

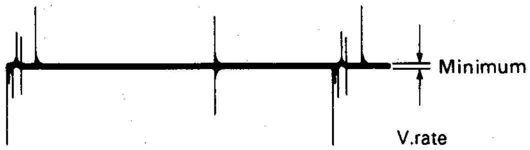


Fig. 2-4-3 YNR NC balance

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
4	White & Dark clip	• EE	• AUX colour bar	• IC1-22 05 VIDEO UNIT	• R64 (WHITE CLIP) 05 VIDEO UNIT	1) Connect an oscilloscope to IC1 pin 22. 2) Confirm that white clip is 90 ± 4 % and dark clip is 45 ± 5 %. 3) If necessary, replace R64 with the variable resistor NVP1301-332N and adjust it for 90 ± 4 % white clip and 45 ± 5 % dark clip.
5	Carrier & Deviation	• EE	• AUX no signal	• CN2-9 05 VIDEO UNIT	• R41 (CARRIER) 05 VIDEO UNIT	1) Connect a frequency counter to CN2 pin 9. 2) Confirm that frequency is 3.8 MHz ± 40 kHz. 3) If necessary, replace R41 with the variable resistor NVP1301-223N and adjust it for 3.8 MHz ± 40 kHz.
		• REC ↓ PB	• AUX colour bar	• TP210 (VIDEO OUT)	• R42 (DEVIATION) 05 VIDEO UNIT	4) Record and play back a colour bar signal. 5) Confirm that Y level is 1.00 ± 0.06 Vp-p. 6) If necessary, replace R42 with the variable resistor NVP1301-103N and adjust it for 1.00 ± 0.06 Vp-p. **Note:** ***Ordinarily avoid performing this adjustment. It should be performed only if IC1 of the VIDEO UNIT board has been replaced or if significant waveform distortion and S/N deterioration occur during recording and playback due to deficient adjustment of the carrier set and deviation.***

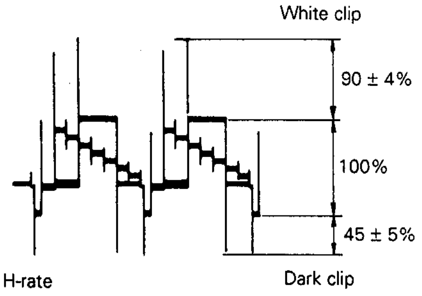


Fig. 2-4-4 White & Dark clip

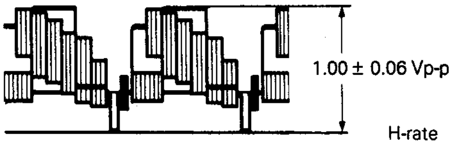


Fig. 2-4-5 Carrier and deviation

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
6	REC colour level	• PB	• Alignment tape colour bar (MH-2) • Digital tracking: OFF	• IC1-41 [0][5] VIDEO UNIT • TP210 (VIDEO OUT)	• R215 (SP REC COLOUR)	1) Playback the colour bar signal of the alignment tape. 2) Observe waveform at IC1-41 with external trigger from TP411. 3) Adjust by pressing the "∧" and "∨" tracking buttons on the front for maximum colour level. 4) Make a note of the higher channel level as "Ⓐ".

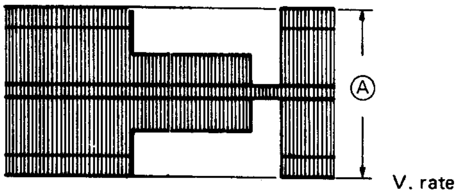


Fig. 2-4-6 REC colour level-1

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
		• REC ↓ PB	• SP			5) Record the colour bar signal in SP mode, and play it back to observe waveform at IC1-41. 6) Adjust R215 repeatedly in recording so that the higher channel level is " Ⓐ " x 100% in playback.

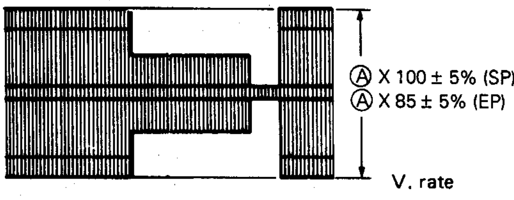


Fig. 2-4-7 REC colour level-2

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
		• PB • REC ↓ PB	•Alignment tape colour bar (MH-2L) • LP		• R222 (LP REC COLOUR)	7) Connect a jump wire between TP404 and GND. 8) Repeat steps 1) to 5) in LP mode. 9) Adjust R222 repeatedly in recording so that the higher channel level is " Ⓐ" x 85% in playback.

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
7	REC colour level (SECAM)	• EE	• Colour bar (PAL) • SP	• TP305		1) Supply a colour bar signal to VIDEO IN, connect an oscilloscope to TP305. 2) Make a note of burst level "A".

Fig. 2-4-8 PAL Burst level

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
		• EE	• Colour bar (SECAM) • SP		• R311 (SECAM REC COLOUR LEVEL)	3) Supply a SECAM colour bar signal to VIDEO IN, connect an oscilloscope to TP305. 4) Adjust R311 so that magenta level is "A" x 90 ± 2%.

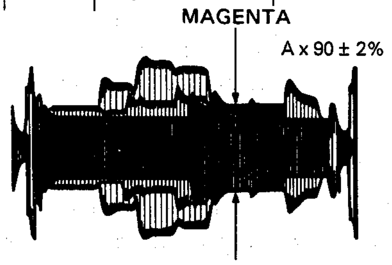


Fig. 2-4-9 SECAM mazenta level

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
8	SP VIDEO EQ	• REC ↓ PB	• Video sweep • SP • Auto tracking: off	• TP210 (VIDEO OUT)	• R208 (SP VIDEO EQ)	1) Terminate VIDEO OUT with monitor-TV (75Ω load), supply a video sweep signal without burst to VIDEO IN. 2) Set recording video cassette into the cassette housing. Record a video sweep signal without burst in the SP mode. 3) Connect an oscilloscope to TP210. Play back recorded video sweep signal in the SP mode, set the tracking of the front panel to the auto tracking off position by simultaneously pressing the (∨) and (∧) tracking buttons. 4) Use the control of the oscilloscope to position the 100 kHz region at graduation 3 (0 dB) of the oscilloscope scale. 5) Adjust R208 to position the 2 MHz of channel-1 portion at 1.5 – 2.4 (–2 ± 1 dB) of the oscilloscope graduations as shown in Fig. 2-4-10.

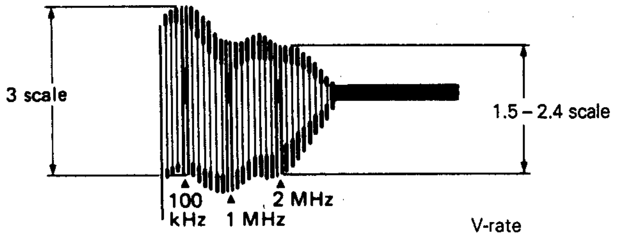


Fig. 2-4-10 PB frequency

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
			• TV broadcast • Auto tracking off	• TV monitor	• R208 (SP VIDEO EQ)	**Alternate method** **1) Set recording video cassette into the cassette housing, receive a colour broadcast.** **2) Record a colour broadcast that shows a good depiction of human facial contours.** **3) Play back recorded colour broadcast, set the tracking of the front panel to the auto tracking off position by simultaneously pressing the (∧) and (∧) tracking buttons.** **4) Adjust R208 to obtain distinct facial features on the monitor.**

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
9	LP VIDEO EQ	• REC ↓ PB	• Video sweep • LP • Auto tracking: off	• TP210 (VIDEO OUT)	• R207 (LP VIDEO EQ)	1) Terminate VIDEO OUT with monitor-TV (75Ω load), supply a video sweep signal without burst to VIDEO IN. 2) Set recording video cassette into the cassette housing. Record a video sweep signal without burst in the LP mode. 3) Connect an oscilloscope to TP210. Play back recorded video sweep signal in the LP mode, set the tracking of the front panel to the auto tracking off position by simultaneously pressing the (∨) and (∧) tracking buttons. 4) Use the control of the oscilloscope to position the 100 kHz region at graduation 3 (0 dB) of the oscilloscope scale. 5) Adjust R207 to position the 2 MHz of channel-1 portion at 0.6 – 0.9 (–6 ± 1 dB) of the oscilloscope graduations as shown in Fig. 2-4-11.

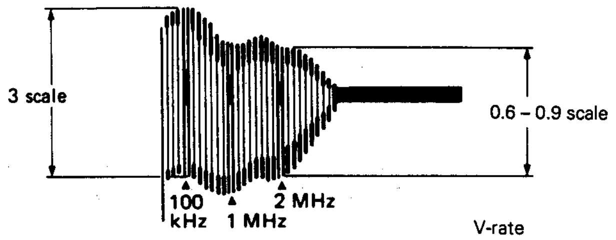


Fig. 2-4-11 PB frequency

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
			• TV broadcast • Auto tracking off	• TV monitor	• R207 (LP VIDEO EQ)	**Alternate method** 1) Set recording video cassette into the cassette housing, receive a colour broadcast. 2) Record a colour broadcast that shows a good depiction of human facial contours. 3) Play back recorded colour broadcast, set the tracking of the front panel to the auto tracking off position by simultaneously pressing the (∧) and (∧) tracking buttons. 4) Adjust R207 to obtain distinct facial features on the monitor.
10	ME SECAM DET	• EE	• AUX SECAM colour bar	• TP244 (MESECAM DET)	• L282 (MESECAM DET)	1) Connect an oscilloscope to TP244. 2) Adjust L282 so that A and B are related as follows: A : B = 3 : 4

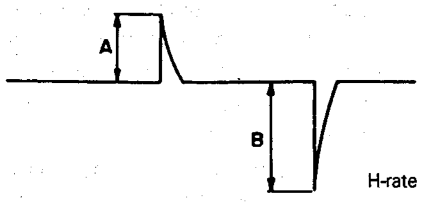


Fig. 2-4-12 SECAM DET

2.5 TIMER CIRCUIT

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	Clock	• EE		• IC1-16 [2][0] TIMER	• C6 (CLOCK) [2][0] TIMER	Note: ***For below adjustments use 10:1 probe with input capacitance lessthan 100 pf.*** 1) Disconnect VCR from AC. Connect a frequency counter between IC1-16 and GND. 2) Short IC1-8 to GND, then short the leads of capacitor C3 once in order to reset IC1. 3) Connect VCR to AC. All FDP Segments are on. 4) Adjust C6 for 2048.000 ± 0.002 Hz (488.2808 to 488.2818 μs).

2.6 AUDIO CIRCUIT

Notes: • ***Unless otherwise specified, all measurement points and adjustment points are located on the [0] [9] AUDIO UNIT board.***

• ***When items No. 3 and 4 need to adjust, replace respective adjustment parts with variable resistors corresponding to since there are trimming resistors used.***

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	Audio bias level	• REC	• AUX No signal • SP	• TP31(+) • TP32(–) [0] [3] MAIN	• R524 (BIAS) [0] [3] MAIN	1) Connect a millivoltmenter between TP31 (INPUT) and TP32 (GND). 2) Set for REC mode without incoming signal. 3) Adjust R524 for 2.6 mVrms.
2	EE level	• EE	• AUX 1 kHz • Audio monitor: HI-FI • HI-FI REC BALANCE: Center • HI-FI REC LEVEL: Center	• AUDIO OUT	• R13 (VOLUME) • R15 (BALANCE) [0] [3] MAIN	1) Supply a sine wave of 1 kHz, –8 dBs (0.9 Vp-p, 0.32 Vrms) to the Peri. In terminal. 2) Adjust R13 and R15 so that output level of both channels L and R are the same.
3	Carrier	• EE		• IC1-22 (L CH) • IC1-39 (R CH)	• R11 (L CARRIER) • R25 (R CARRIER)	1) Connect a frequency counter to pin 22 of IC1, and confirm that the frequency is 1.4 MHz ± 5 kHz. 2) If necessary, replace R11 with the variable resistor NVP1301-103N, and adjust them for 1.4 MHz ± 5 kHz. 3) Connect a frequency counter to pin 39 of IC1, and confirm that the frequency is 1.8 MHz ± 5 kHz. 4) If necessary, replace R25 with the variable resistor NVP1301-332N, and adjust it for 1.8 MHz ± 5 kHz.
4	PB level	• PB	• MH-F2 1 kHz • Auto tracking: off • Audio monitor: HI-FI	• AUDIO OUT	• R5 (R PB LEVEL) • R30 (L PB LEVEL)	1) Connect an audio tester to audio out (left channel). Play back the 1 kHz segment of the alignment tape. 2) Confirm that output level is –6 dBs (1.1 Vp-p) ± 2 dBs. 3) If necessary, replace R5 and R30 with with the variable resistor NVP1301-153N respectively, and adjust them for –6 dBs.

2.7 ON SCREEN CIRCUIT

Note: *Unless otherwise specified, all measurement points and adjustment parts are located on the [1] [7] ON SCREEN board.*

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	Dot clock	• EE	• TUNER	• TP901	• C905 (DOT CLOCK)	1) Connect a frequency counter to TP901. 2) Short IC901-3 to GND and short IC901-30 to IC901-32 (SWD 5V). 3) Adjust C905 for 7.30 ± 0.05 MHz. **Note:** *If incorrectly the above adjustments, slip out the on screen display.* *For adjustment of above steps (2) to (4), looking for Menu on the monitor-TV and rough adjustment C905 preparation.*
2	Burst clock	• EE	• TUNER	• TP902	• C916 (BURST CLOCK)	1) Connect a frequency counter to TP902. 2) Adjust C916 for 17.73447 ± 0.00030 MHz. **Note:** *If incorrectly the above adjustment, blue back picture is not appear on the monitor-TV.* *For adjustment of above steps (1) to (2), looking for Menu on the monitor-TV and rough adjustment C916 preparation.*

2.8 TUNER/IF CIRCUIT

Note: *Unless otherwise specified, all test points and adjustments are located on the* [0][8] *TUNER board.*

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure

Unless otherwise indicated, all test points and adjustments are located on the IF and TUNER CTL Boards.

Equipment required

1. Oscilloscope
2. IF sweep signal generator with suitable markers (PIF, SIF, etc.)
3. DC power supplies – For power bias (12.0 V)
– For IF AGC bias (approx. 5 V variable)
4. Sweeper probe (sweep signal supply cable) as shown below.

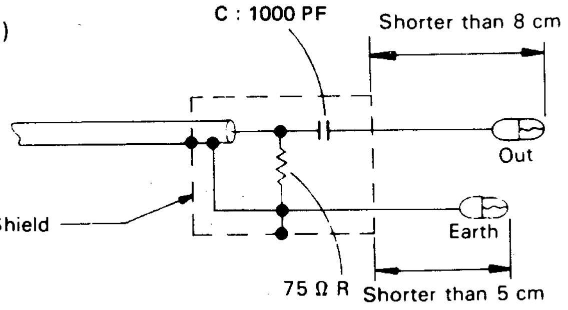
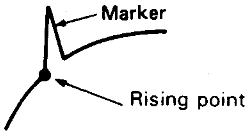


Fig. 2-8-1

No.	Item	Mode	Signal & Setting	Measurement Point	Adjustment Parts	Adjustment Procedure
1	LLD Coil	•EE	•TUNER  **Fig. 2-8-2**	•IC1 pin 27	•T3 (LLD)	1) Use sweeper probe as shown in Fig. 2-8-1 and connect the sweep generator output to pin 8 of IC1. 2) Adjust the sweep gain so that the waveform does not distort as observed with the oscilloscope. 3) Adjust T3 (LLD coil) so that the rising commponent of the 38.9 MHz marker becomes maximum level.
			•TUNER •TV broadcast	•TV monitor	•T3 (LLD)	**Altemate method:** 1) Receive a color broadcast. 2) Adjust T3 to obtain a fine picture on the monitor.
2	S LLD	•EE	•TUNER	•CN 2 pin 5	•T5 (S LLD)	1) Use sweeper probe as shown in Fig. 2-8-1 and connect sweep generator output (32.38 MHz, 1 kHz/60% modulated, 70 dBμ/75Ω, AM MOD) to pin 5 of CN2. 2) Connect distortion-meter to pin 5 of CN2 and observe audio signal. Adjust T5 so that the distortion becomes minimum (less than 2.0%).
			•TUNER •TV broadcast	•TV monitor	•T5 (S LLD)	**Alternate method:** 1) Receive a colour broadcast. Connect oscilloscope to CN2 pin 5 of the TUNER board. 2) Adjust T5 for maximum level at audio sound.
3	AUDIO LEVEL	•EE	•TUNER	•CN2 pin 5	•R98 (AUDIO LEVEL)	1) Use sweeper probe as shown in Fig. 2-8-1 and connect sweep generator output (32.38 MHz, 1 kHz/80% modulated, 75 dBμ/75 Ω, AM MOD) to pin 5 of CN2.
			•TUNER •TV broadcast	•TV monitor	•R98 (AUDIO LEVEL)	**Alternate method:** 1) Receive a colour broadcast. Connect oscilloscope to CN2 pin 5 of the TUNER board. 2) Adjust R98 for a fine audio sound.

<table>
<tr><th>No.</th><th>Item</th><th>Mode</th><th>Signal & Setting</th><th>Measurement Point</th><th>Adjustment Parts</th><th>Adjustment Procedure</th></tr>
<tr><td colspan="7">Before the following adjustments;
1. Connect a cable to ANT IN and terminate TV out at 75Ω.
2. Set a TV channel signal generator as follows.

Video : 65 dBμ/75Ω, colour bar 80% modulation
Audio : 55 dBμ/75Ω, 1 kHz 80% modulation
(SECAM)

Video : 65 dBμ/75Ω colour bar 87.5% modulation
Audio : 55 dBμ/75Ω 1 kHz ± 50 kHz deviation
(PAL)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">Y level (PAL)</td><td rowspan="2">• EE</td><td>• Colour bar (PAL)</td><td>• CN2 pin 3 (VIDEO OUT)</td><td>• R69 (PAL Y LEVEL)</td><td>1) Receive a PAL colour bar signal. Adjust R69 to obtain 1.00 ± 0.05 Vp-p as shown in Fig. 2-8-3.

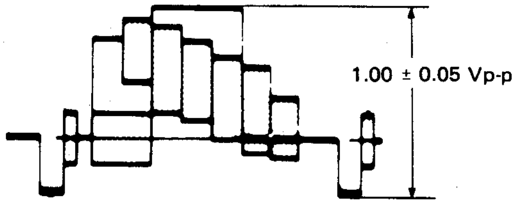
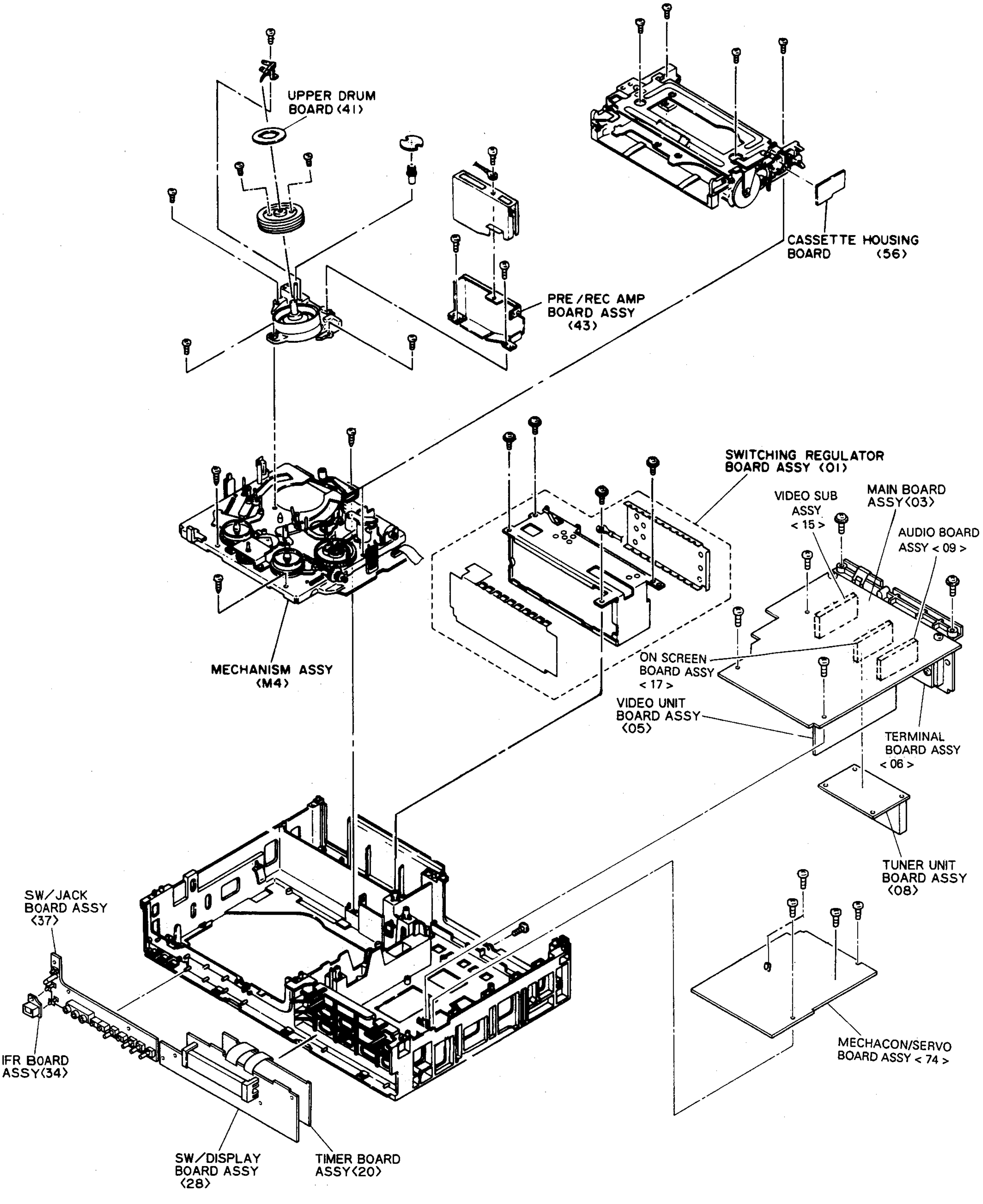


Fig. 2-8-3</td></tr>
<tr><td>• TUNER
• TV broadcast</td><td>• TV monitor</td><td>• R69 (PAL Y LEVEL)</td><td>1) Receive a colour broadcast.
2) Adjust R69 so that the magenta level becomes 2/35 of the sync. level.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td rowspan="2">RF AGC</td><td rowspan="2">• EE</td><td>• TUNER</td><td>• IF terminal of front end</td><td>• R47 (RF AGC)</td><td>1) Connect the socilloscope to IF terminal of U/V Tuner (Front end). Adjust R37 for maximum level, then again adjust R47 for –10 dB again.</td></tr>
<tr><td>• TUNER
• TV brodcast</td><td>• TV monitor</td><td>• R47 (RF AGC)</td><td>Alternate method:
Note: Adjust R47 (RF AGC) to correct for excess noise in the picture or when streaky cross interference oscurs due to strong electrical fields.
1) Adjust R47 to minimize noise or streaks on the TV screen.
2) Check for absence of abnormality on all channels.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">Audio level (PAL)</td><td rowspan="2">• EE</td><td>• TUNER</td><td>•CN2 pin 5</td><td>• R117 (PAL AUDIO LEVEL)</td><td>1) Use sweeper probe as shown in Fig. 2-8-1 and connect sweep generator output (32.38 MHz, 1 kHz/80% modulated, 75 dBμ/75 Ω, AM MOD) to pin 5 of CN2.
2) Adjust R117 for −8 dBs audio level at pin 5 of CN2.</td></tr>
<tr><td>• TUNER
• TV broadcast</td><td>• TV monitor</td><td>• R117 (PAL AUDIO LEVEL)</td><td>Alternate method:
1) Receive a colour broadcast. Connect oscilloscope to CN2 pin 5 of the TUNER board.
2) Adjust R117 for a fine audio sound.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>AFC</td><td>• EE</td><td>• Tuner
• TV broadcast
• AFC NORM by MENU</td><td>• CN 2 pin 7</td><td>• T2 (AFC)</td><td>1) Receive a colour broadcast.
2) With AFC mode to NORM connect oscilloscope to CN2 pin 7.
3) Set the oscilloscope to DC mode and adjust T4 to set the lower edge of the ripple waveform to 2.0 ± 0.2 V DC.</td></tr>
</table>

SECTION 3
CHARTS AND DIAGRAMS

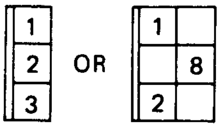
3.1 CIRCUIT BOARD LOCATION



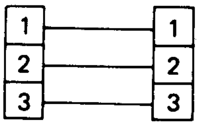
3.2 GENERAL INFORMATION

3.2.1 Connections

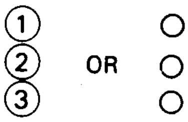
Note:
Unless otherwise specified, only signal input flow is indicated.
Connection arrows indicate only signal outputs.



: Connectors



: Board in connectors



: Direct connections

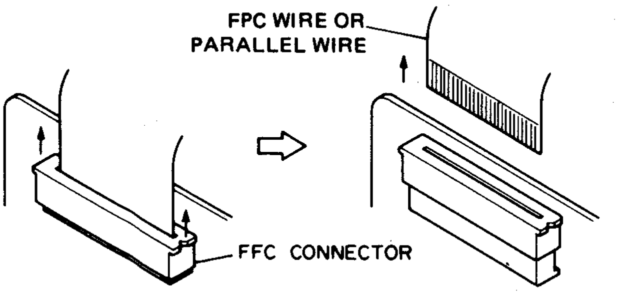
: Connected pattern in the board.
Abbreviations

V :	Video	M :	Mechacon
S :	Servo	A :	Audio
R :	Regulator	T :	Terminal
O :	Audio switch		

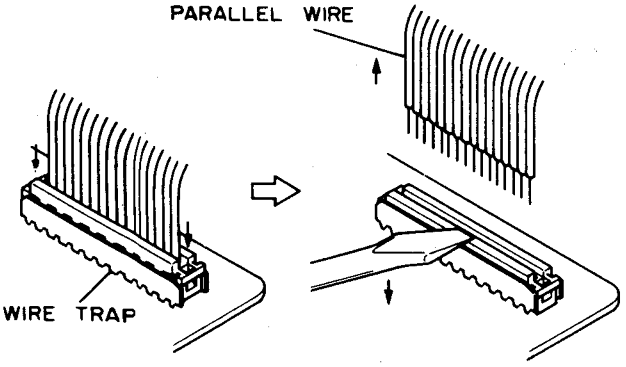
VS : Signal flow from video to servo.

3.2.2 Disconnecting the flatwire

1. Pull the connector structure upward to release the clamp when removing or inserting the flat wire cable.

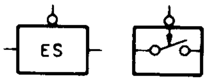


2. Depress the connector structure downward to release the clamp when removing or inserting the flat wire cable, as indicated below.

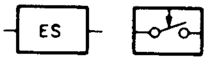


3.2.3 Indications

AUX : Active only at high.
$\overline{\text{AUX}}$: Active only at low.
$\bar{\text{A}}\bar{\text{U}}\bar{\text{X}}$: Active only at middle.
$\bar{\text{A}}$UX : Active only at open.



: Active only at low for electronic switch.



: Active only at high for electronic switch.

: Low pass filter.

: High pass filter.

: Band pass filter.

: Limiter.

: Detector

: Amplifier.

: Mixer stage.

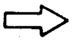
3.2.4 Schematic diagram values

Unless otherwise specified.

1. All resistance values are in ohms, 1/6 W, 1/8 W, (refer to parts list).
2. All capacitance values are in μF, (P; PF).
3. All inductance values are in μH, (m; mH).
4. All diodes are 1SS133 or MA165, (refer to parts list).
5. Voltages are DC-measured (reference to ground) with a digital voltmeter during recording (SP mode) and playback (SP mode) with alignment tape. Where voltages differ between recording and playback, the voltage during playback is shown in parentheses.
6. Waveforms (VIDEO System) are measured (reference to ground) with a color bar during recording (SP mode) and playback (SP mode) with alignment tape.
7. Waveforms (AUDIO System) are measured (reference to ground) with 1 kHz (−8 dBs) during recording and playback with alignment tape (1 kHz).
8. Shaded (▒) parts are critical for safety. Replace only with specified parts numbers.

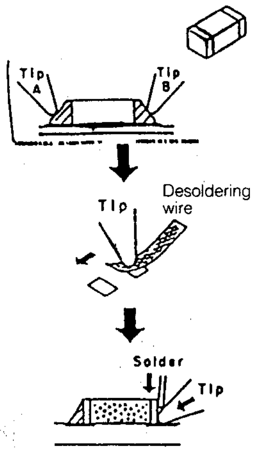
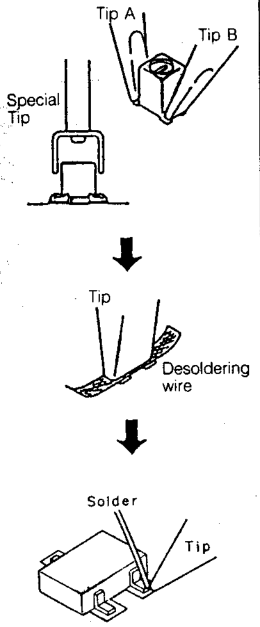
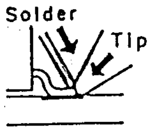
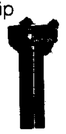
3.2.5 Signal flow in the schematic

Recording signal path

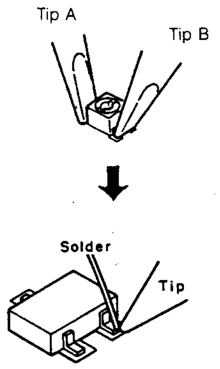
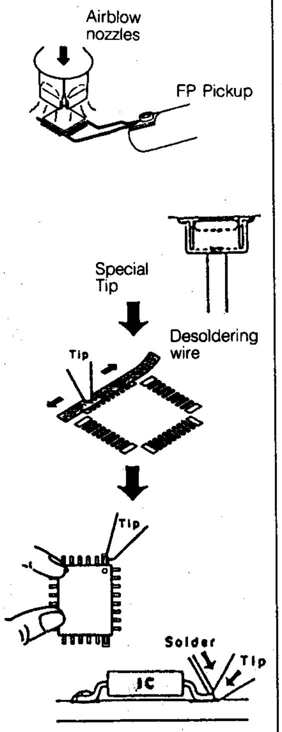
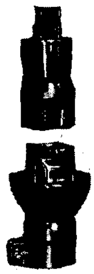
 Playback signal path

REC/PB signal path

3.2.6 Basic knowledge of SMC* parts replacement

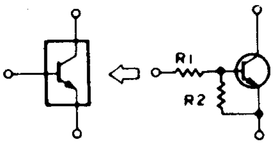
Products	Appear-ance	Replacement technology	Removal method	Installation method	Soldering tip types	Cautions
Thick Film Chip Resistors			• **Use 2 soldering irons** 1. Use thin tip soldering irons. 2. Use soldering tip temperature of about 280°C. 3. Simultaneously heat both ends of the part. 4. While heating, grasp the part with the tips of the soldering irons and remove it. 5. Use desoldering wire to completely remove the old solder from the part location of the board. 6. A clean pattern for installing the new part is very important.	1. Clean the area where the new part is to be moundted (use alcohol). 2. Apply flux. 3. Set part correctly into position, prevent it from shifting. 4. Bring the soldering iron tip close to the part contact without actually touching it. Melt thin (0.3 mm) solder between the tip and part so that it flows into the part contact. 5. Check work quality with a magnifier.	Thin tip type Small flat-blade tip type 	Some parts can be damaged by sudden heating. Preheat the part at about 100°C for several minutes before installing it. Do not touch the part body with the soldering iron. The thin (0.3 mm) solder for miniature parts does not contain adequate flux. Supplementary flux is thus needed in most cases. Set the position carefully and secure the part. A defective trimming resistor cannot be adjusted externally. Replace with an ordinary variable resistor.
Carbon Film Chip Resitors						
Metal Film Chip Resistors						
Chip Ceramic Capacitors						
Chip Triming Resistors						
Chip Inductors			• **Special desoldering iron** 1. Select soldering tip according to part size. 2. Bring the tip into contact with the soldered points. 3. When the solder melts, remove the part. 4. Remove the old solder with desoldering wire. • **2 soldering irons** 1. Use small flat-blade tips. 2. Heat both ends of the part simultaneously. 3. When the solder melts, grasp and remove the part with the soldering iron tips. 4. Remove the old solder with desoldering wire.	1. Clean the area where the new part is to be mounted (use alcohol). 2. Apply flux. 3. Set part correctly into position, prevent it from shifting. 4. Use sharp soldering iron tip. Bring close to the part contact without actually touching it. Melt thin solder between the tip and part so that it flows into the part contact.  5. Check work quality with a magnifier.	Special Soldering tip  Small flat-blade tip type Thin tip type 	Use care not to damage plastic components when soldering. Position the part carefully. This will also affect the soldering operation. Use care regarding soldering iron tip and avoid rapidly heating parts. For larger parts, use a slightly higher temperature (about 300°C). Check after installing (cold solder joints, etc.). Use care not to damage the circuit pattern, especially when removing.
Chip Resistor Networks						
Chip Tantalum Capacitors						
Chip Tantalum Electrolytic Capacitors						
Chip Aluminum Electrolytic Capacitors						
Chip Transformers						
Chip Filters						

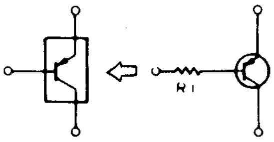
*SMC: Surface Mounted Component

Products	Appearance	Replacement technology	Removal method	Installation method	Soldering tip types	Cautions
Chip VRs			• **2 soldering irons** 1. Use small flat-blade tips. 2. Heat the leads of the part simultaneously. 3. When the solder melts, grasp and remove the part with the soldering iron tips. 4. Remove the old solder with desoldering wire.	1. Clean the area where the new part is to be moundted (use alcohol). 2. Apply flux. 3. Set part correctly into position, prevent it from shifting. 4. Use sharp soldering iron tip. Bring close to the part contact without actually touching it. Melt thin solder between the tip and part so that it flows into the part contact.	Thin tip type Small flat-blade tip type 	Use care not to damage the part when soldering. Check for solder joints, expecially miniature parts with small leads.
Chip Trimmer Capacitors						
Diodes						
Transistors						
IC (SOP) (Small Outline Package)			• **Special desoldering iron** 1. Select the tip according to the size and shape of the IC. 2. "Tin" the tip with a small amount of solder. 3. Set the tip squarely over the IC leads. 4. When the solder melts, carefully twist the iron. 5. Raise and remove the IC. • **Shaped airblower unit** 1. Select the correct nozzle. 2. Select the temperature and airblow (suggested: temp. 7, airblow 4). 3. Engage the IC removing tool. 4. Use the airblow to preheat the IC for about 5 seconds, then heat with the nozzle until the IC remover lifts the part from the board.	1. Use desoldering wire to remove the previous solder. 2. Clean the location with alcohol. 3. Apply flux. 4. Position the IC and solder two pins at opposite sides. 5. Use a sharp tipped soldering iron and carefully solder each pin. (After gaining experience, a thicker tip can be used for better work efficiency.) 6. Remove any solder bridges with desoldering wire. 7. Inspect the work with a magnifier.	Special soldering tips. Airblow nozzles 	Do not reuse removed parts. Use care to avoid solder bridges. Remove any that occurs. Remove the old IC carefully so as not to damage the circuit pattern. Because of the many pins, cleanliness of the pattern is extremely important after removing the IC. Be very precise in positioning the IC. Soldering opposite pins first holds the IC in place and makes soldering the other pins easier. It is important to inspect the work with a magnifier. ICs (especially TSOP) are easily damaged by heat. Do not touch directly with the soldering iron.
IC (SSOP) (Shrink Small Outline Package)						
IC (VSOP) (Very Small Outline Package)						
IC (QFP) (Quad Flat Package)						
IC (VQFP) (Very Small Quad Flat Package)						
IC (PLCC) (Plastic Leaded Chip Carrier)						
IC (TSOP) (Thin Small Outline Package)						

3.2.7 Semiconductors

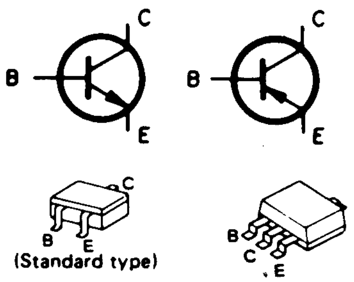
1. Digital transistor



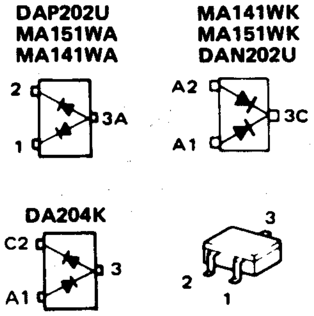


DTA114T
T mark only

2. Chip transistor



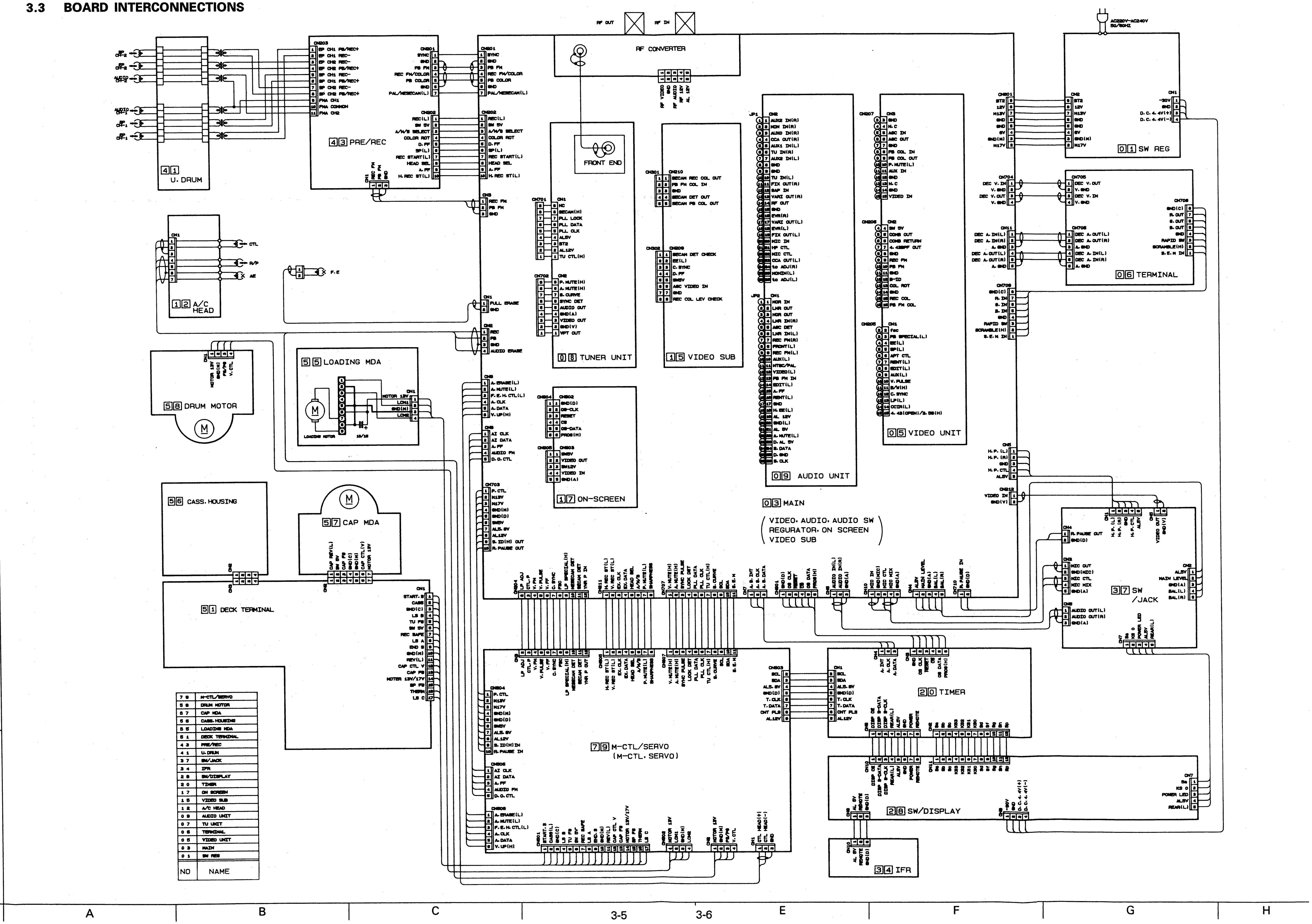
3. Chip diode



Note: The digital transistor includes built in resistors. If features small size and high reliability. Both PNP and NPN types are available.

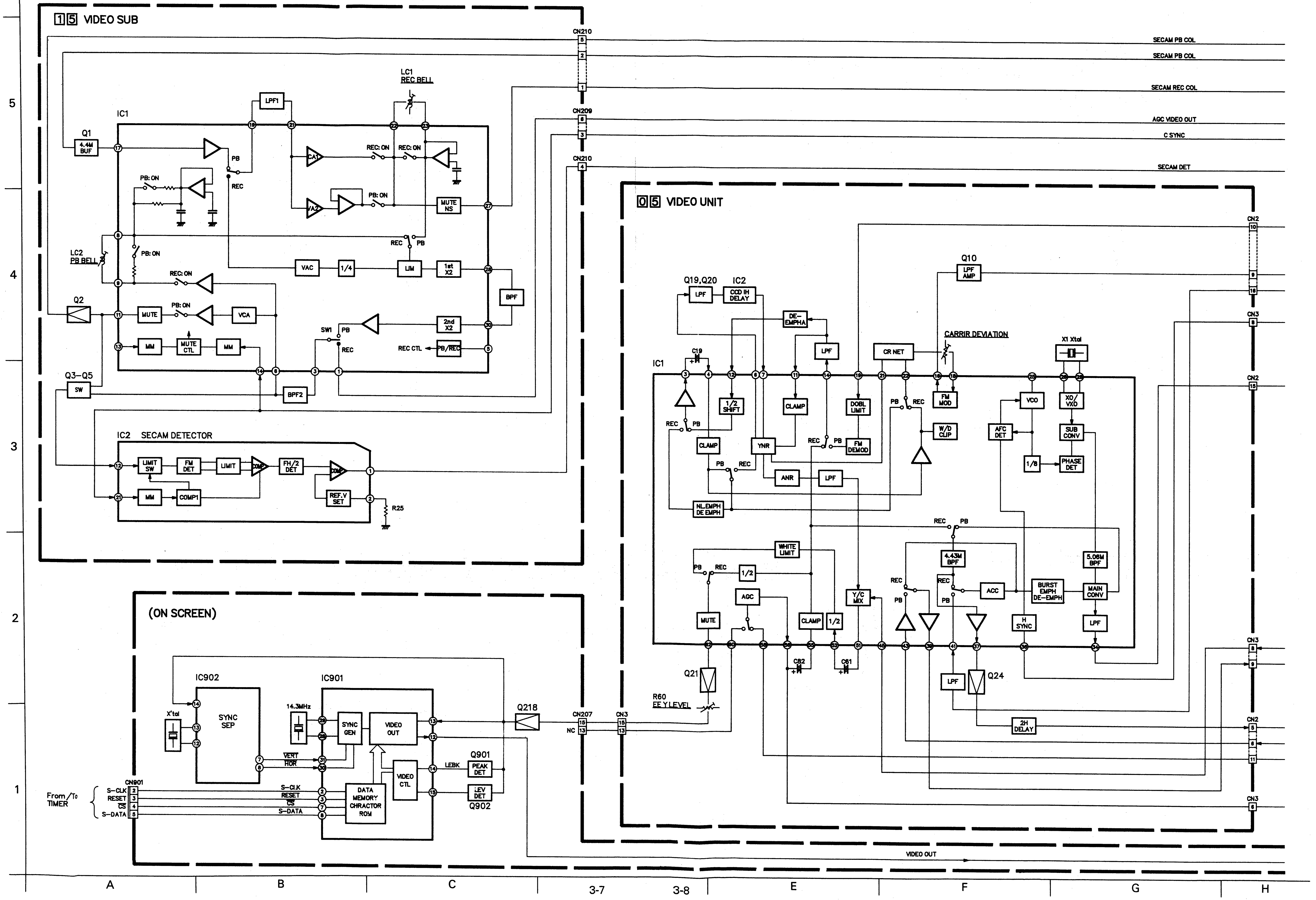
Uses: Inverter, interface, driver circuits.

3.3 BOARD INTERCONNECTIONS

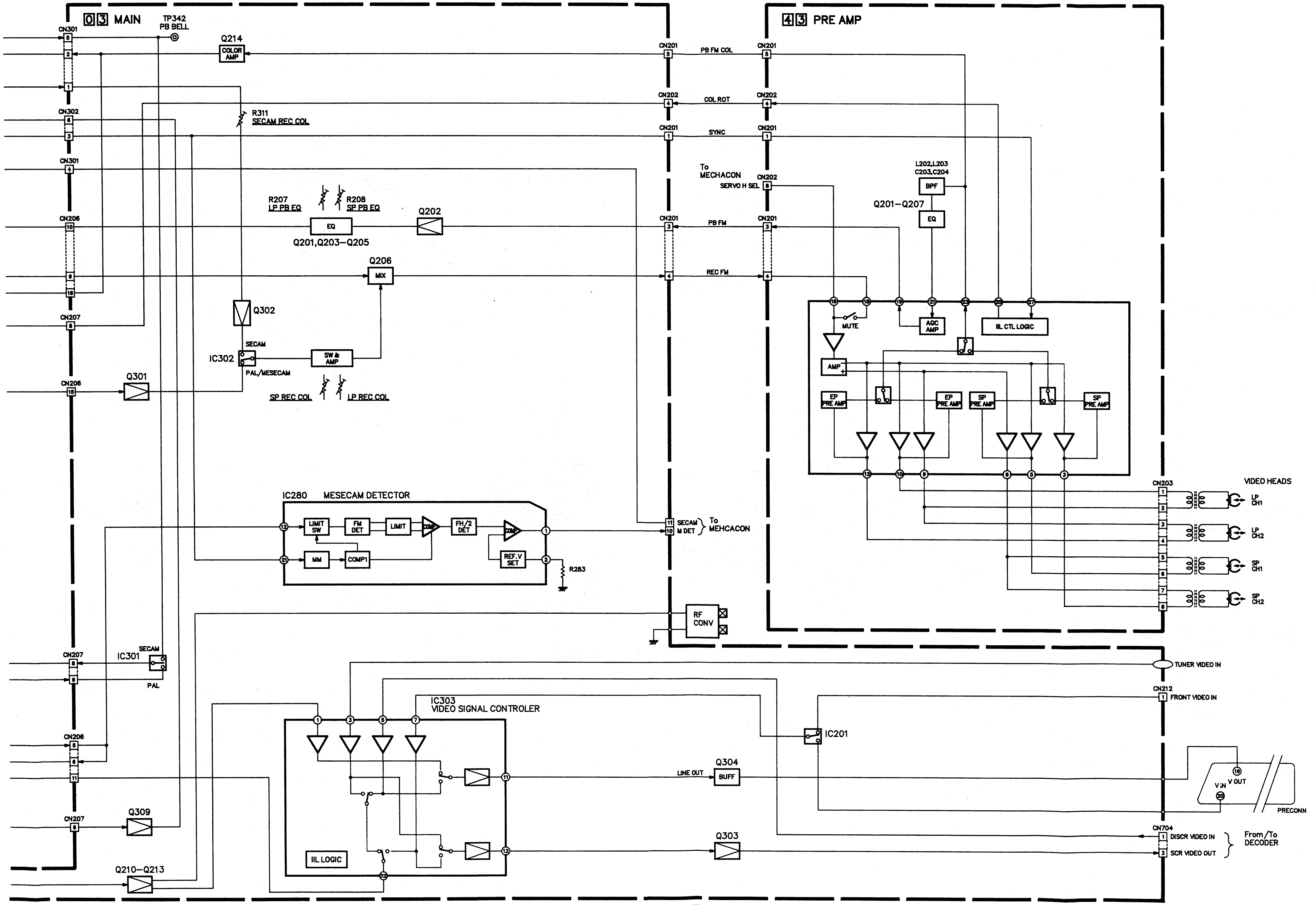


NO	NAME
79	M-CTL/SERVO
58	DRUM MOTOR
57	CAP MDA
56	CASS. HOUSING
55	LOADING MDA
51	DECK TERMINAL
43	PRE/REC
41	U. DRUM
37	SW/JACK
34	IFR
28	SW/DISPLAY
20	TIMER
17	ON SCREEN
15	VIDEO SUB
12	A/C HEAD
09	AUDIO UNIT
07	TU UNIT
06	TERMINAL
05	VIDEO UNIT
03	MAIN
01	SW REG

3.4 VIDEO BLOCK DIAGRAM-(1)

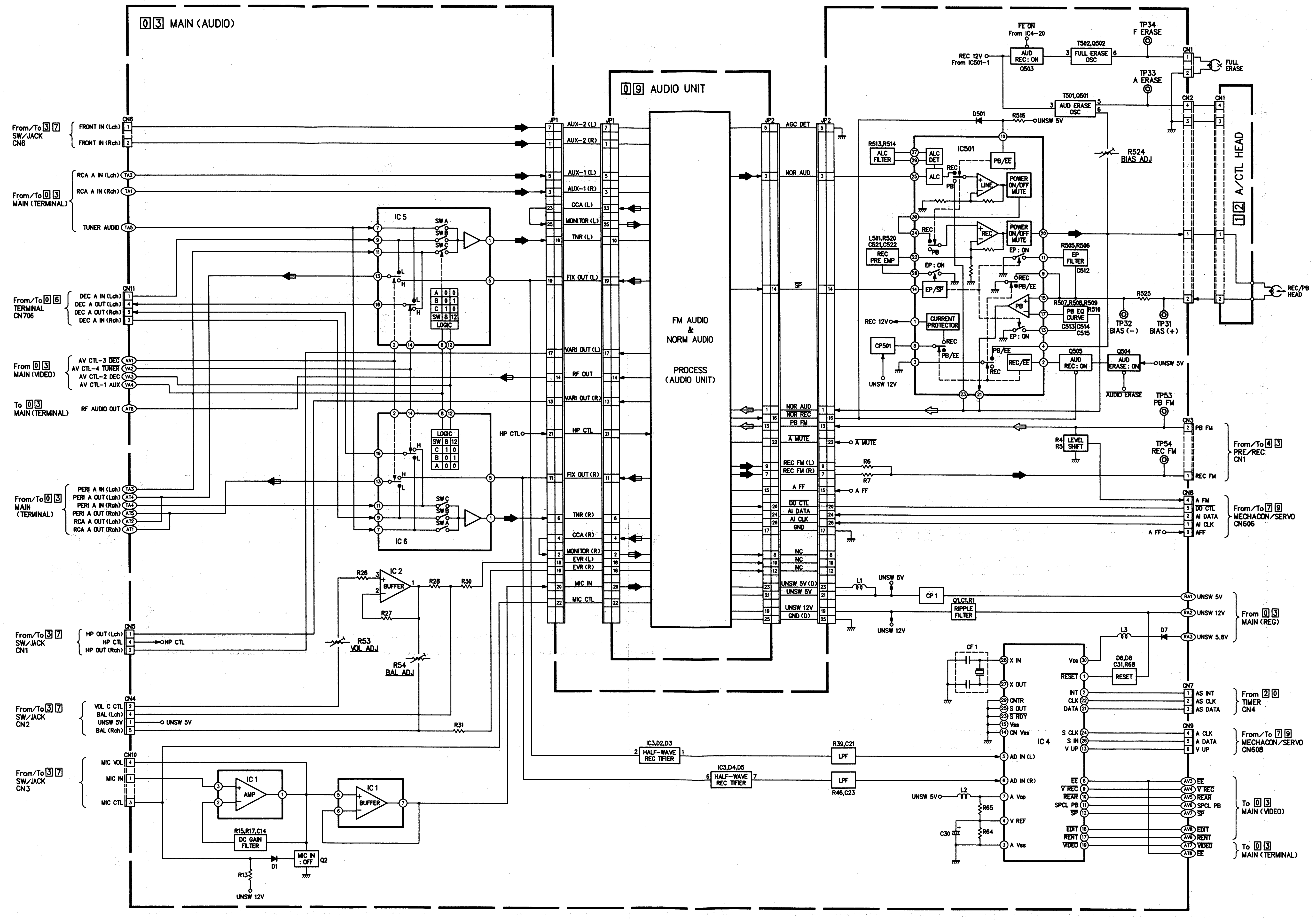


3.5 VIDEO BLOCK DIAGRAM-(2)

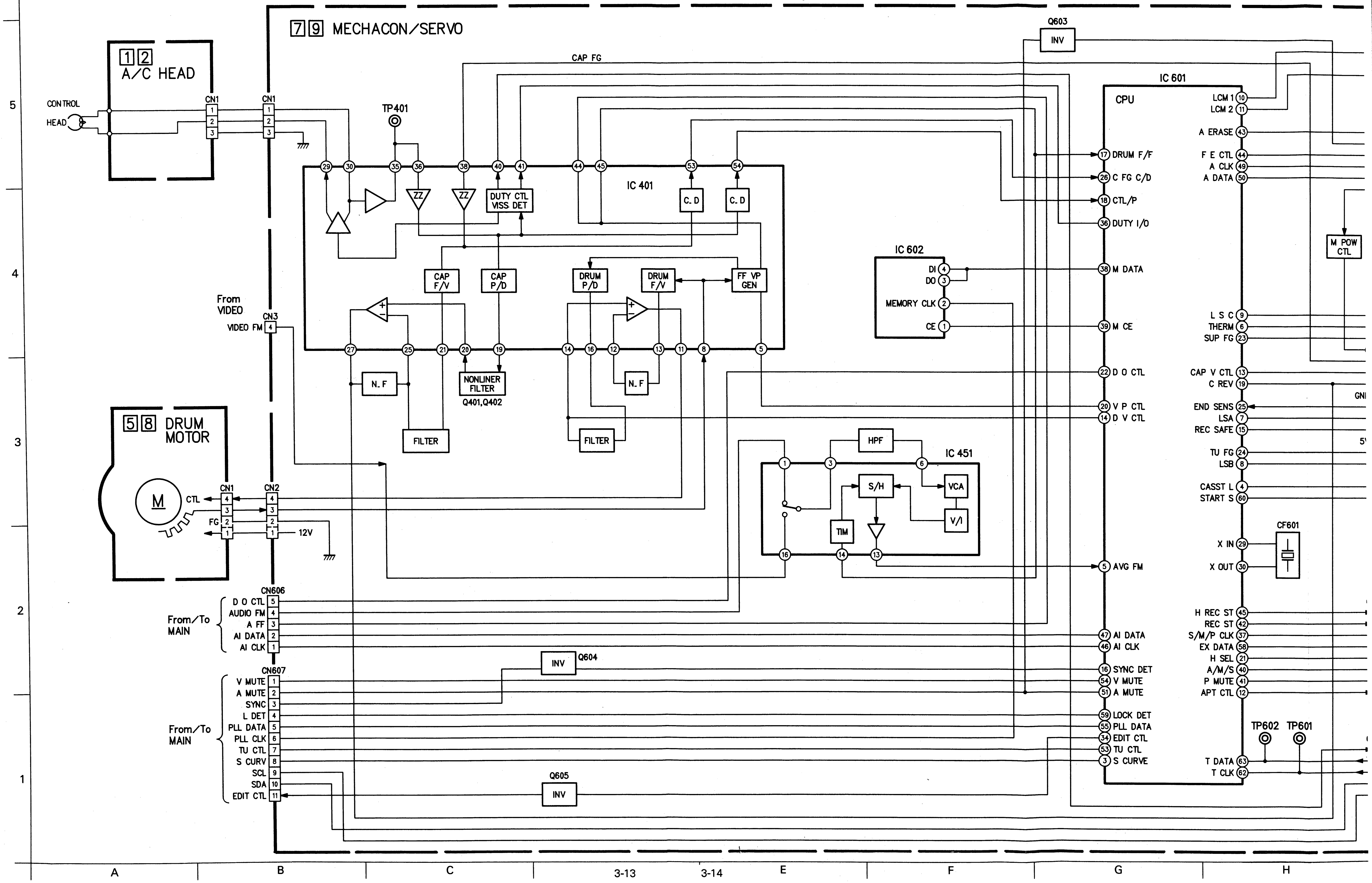


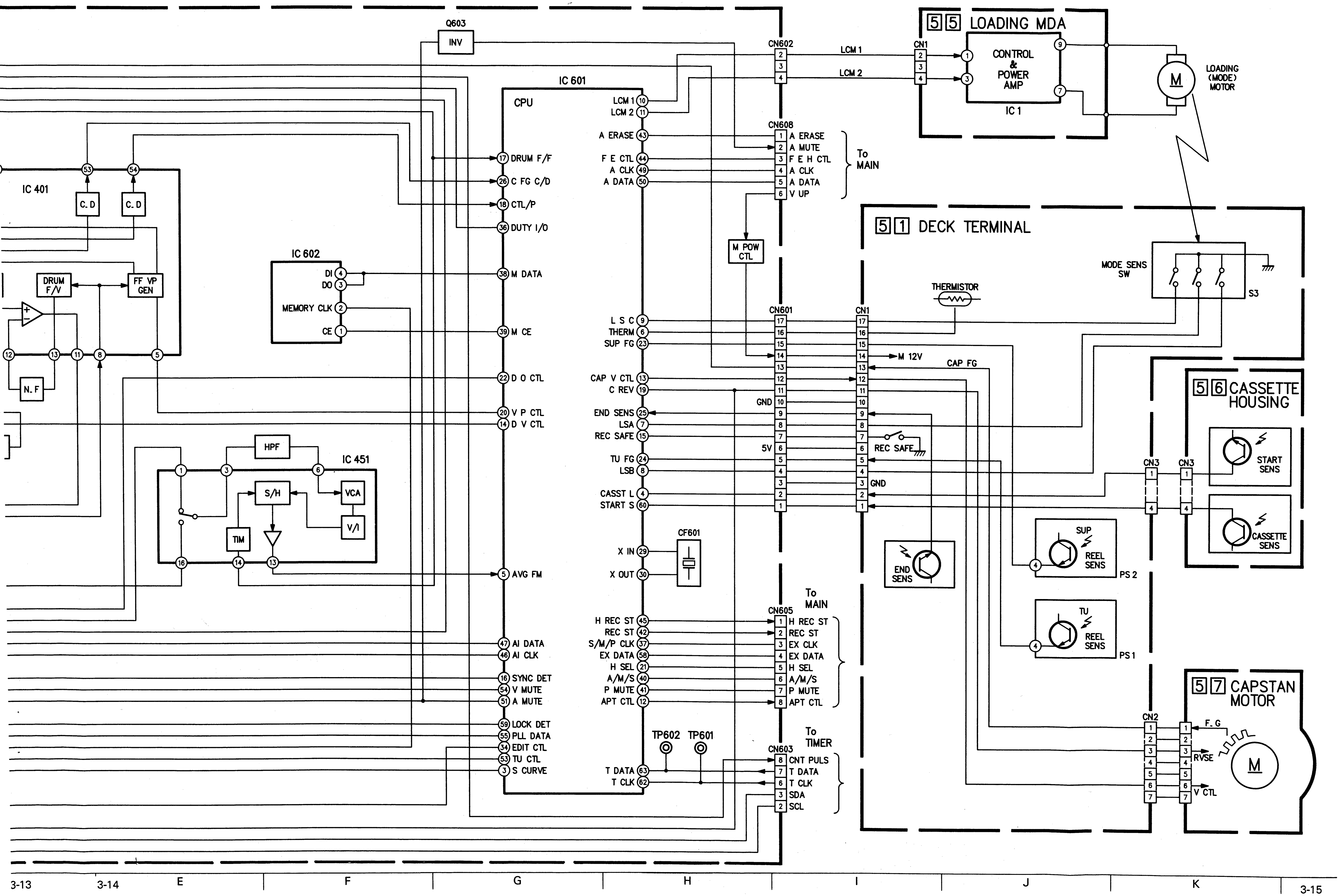
H	I	J	K	L	M	N	O

3.6 AUDIO BLOCK DIAGRAM



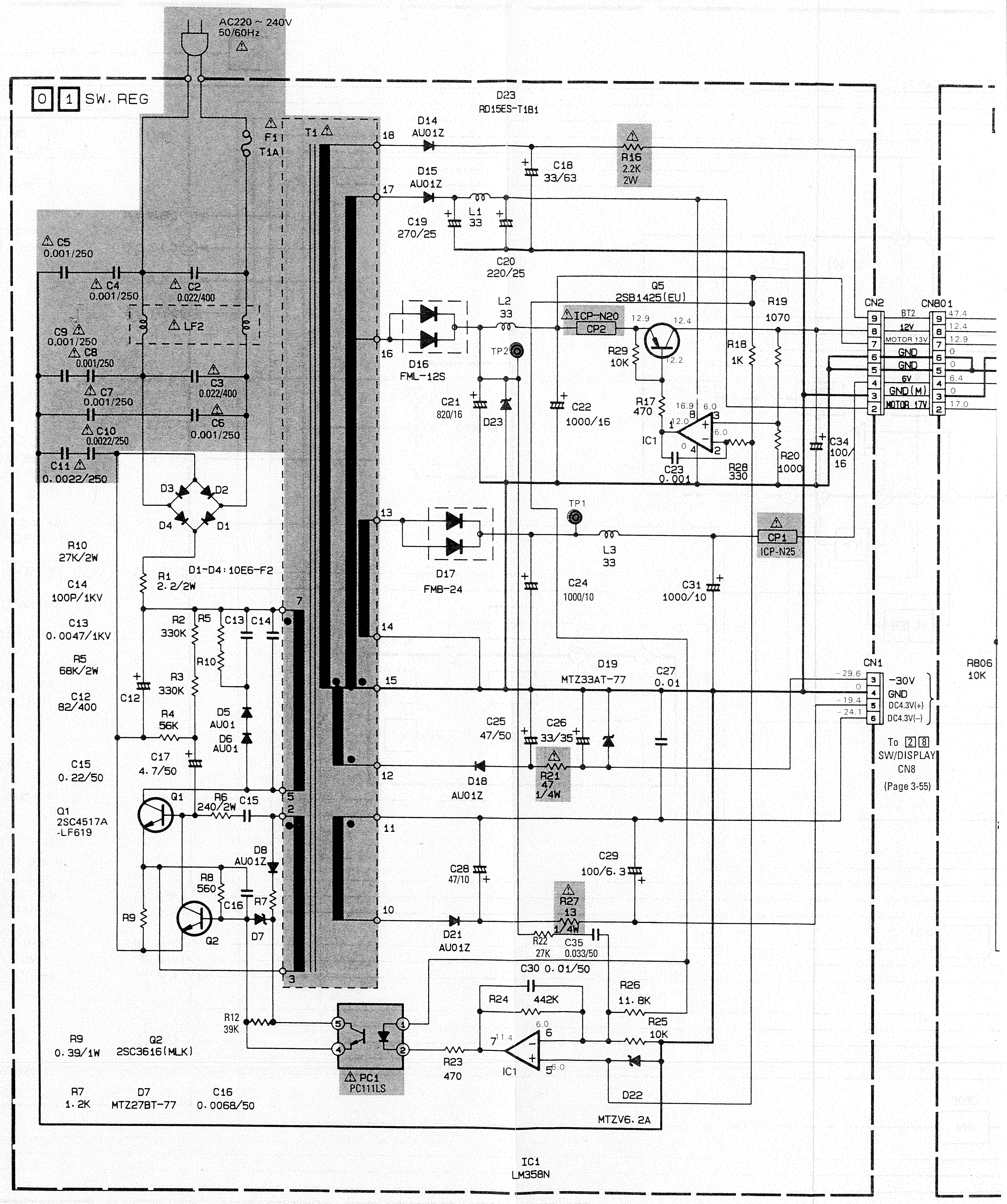
3.7 MECHACON/SERVO BLOCK DIAGRAM





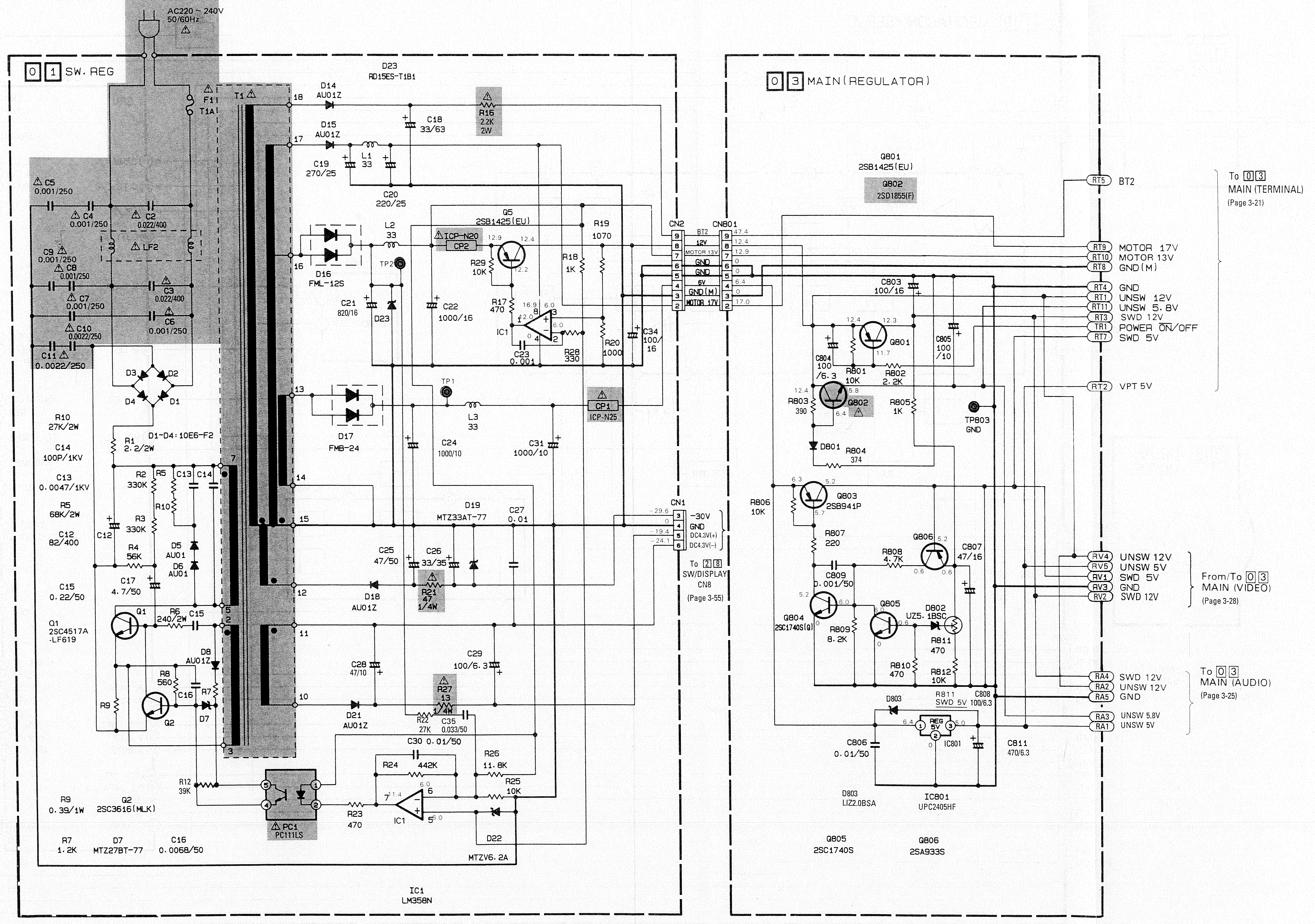
Q603
INV
IC 601
CPU
LCM 1
LCM 2
A ERASE
F E CTL
A CLK
A DATA
DRUM F/F
C FG C/D
CTL/P
DUTY I/O
M DATA
M CE
D O CTL
V P CTL
D V CTL
AVG FM
AI DATA
AI CLK
SYNC DET
V MUTE
A MUTE
LOCK DET
PLL DATA
EDIT CTL
TU CTL
S CURVE
L S C
THERM
SUP FG
CAP V CTL
C REV
END SENS
LSA
REC SAFE
TU FG
LSB
CASST L
START S
X IN
X OUT
CF601
H REC ST
REC ST
S/M/P CLK
EX DATA
H SEL
A/M/S
P MUTE
APT CTL
T DATA
T CLK
TP602
TP601
IC 401
C. D
C. D
DRUM F/V
FF VP GEN
N. F
IC 602
DI
DO
MEMORY CLK
CE
HPF
IC 451
S/H
VCA
V/I
TIM
CN602
LCM 1
LCM 2
CN608
A ERASE
A MUTE
F E H CTL
A CLK
A DATA
V UP
To MAIN
M POW CTL
CN601
GND
5V
CN605
To MAIN
H REC ST
REC ST
EX CLK
EX DATA
H SEL
A/M/S
P MUTE
APT CTL
CN603
To TIMER
CNT PULS
T DATA
T CLK
SDA
SCL
55 LOADING MDA
CN1
CONTROL & POWER AMP
IC 1
M
LOADING (MODE) MOTOR
51 DECK TERMINAL
THERMISTOR
MODE SENS SW
S3
CN1
M 12V
CAP FG
REC SAFE
GND
END SENS
SUP REEL SENS
PS 2
TU REEL SENS
PS 1
56 CASSETTE HOUSING
CN3
CN3
START SENS
CASSETTE SENS
57 CAPSTAN MOTOR
CN2
F. G
RVSE
V CTL
M
E
F
G
H
I
J
K

3.8 SWITCH REGULATOR & MAIN(REGULATOR) SCHEMATIC DIAGRAMS

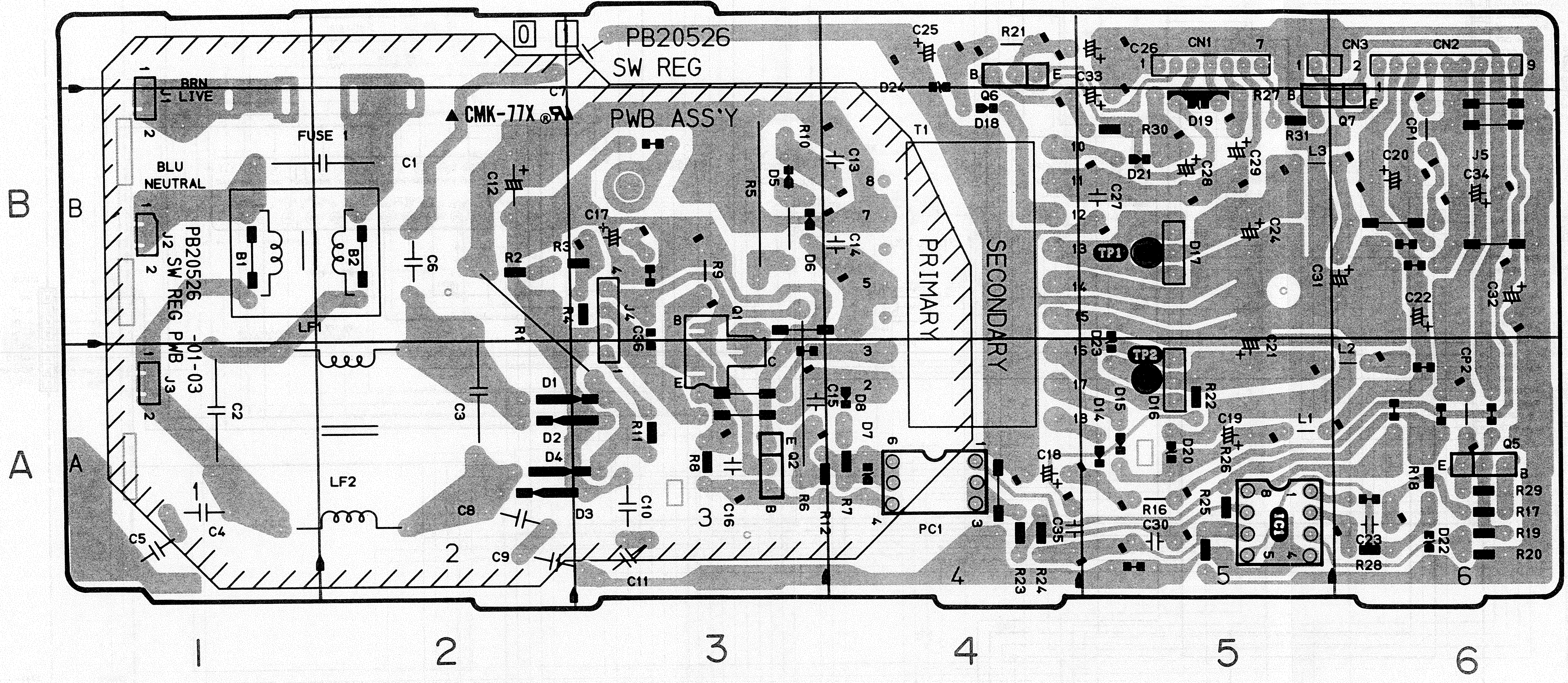


A B C

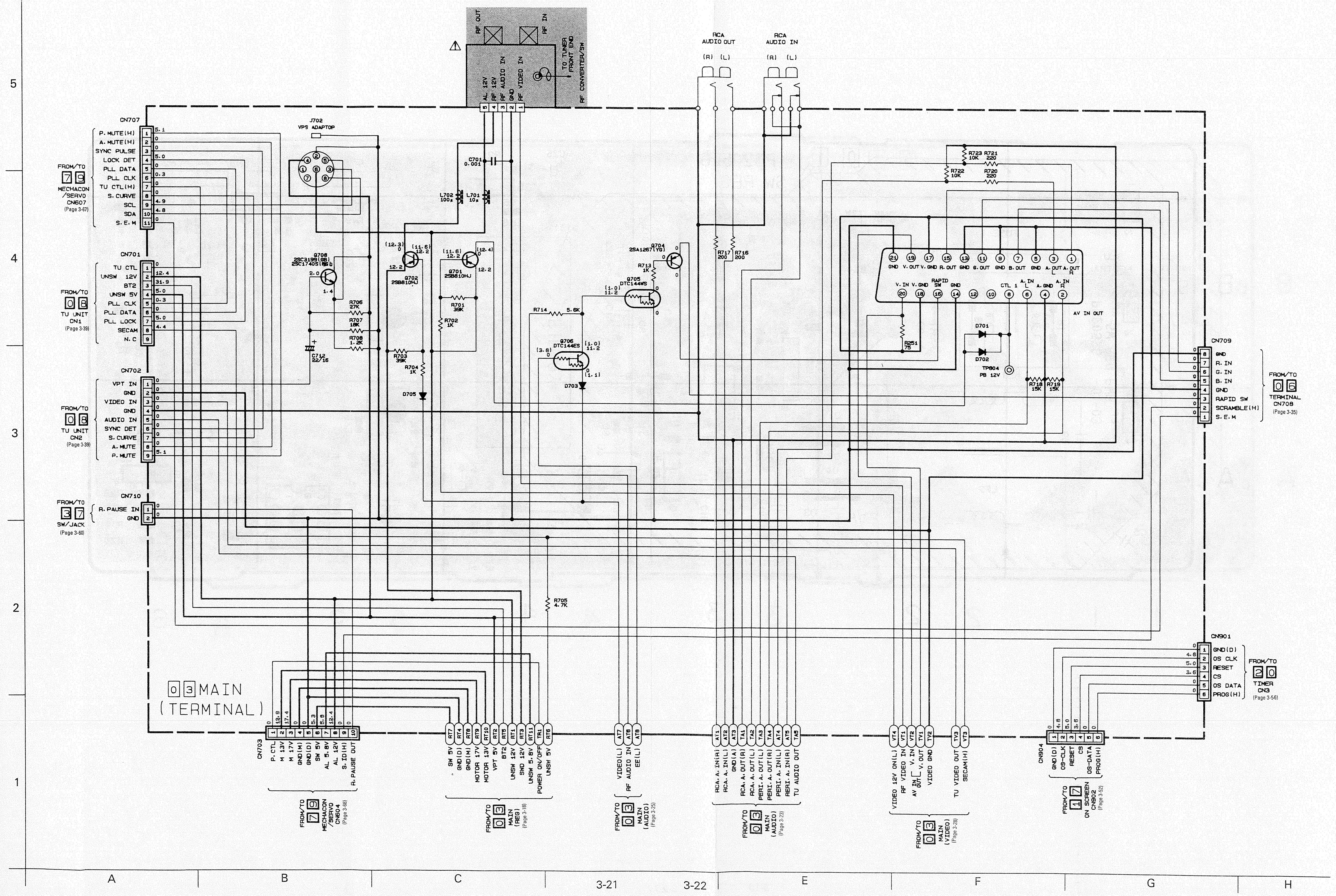
3.8 SWITCH REGULATOR & MAIN(REGULATOR) SCHEMATIC DIAGRAMS



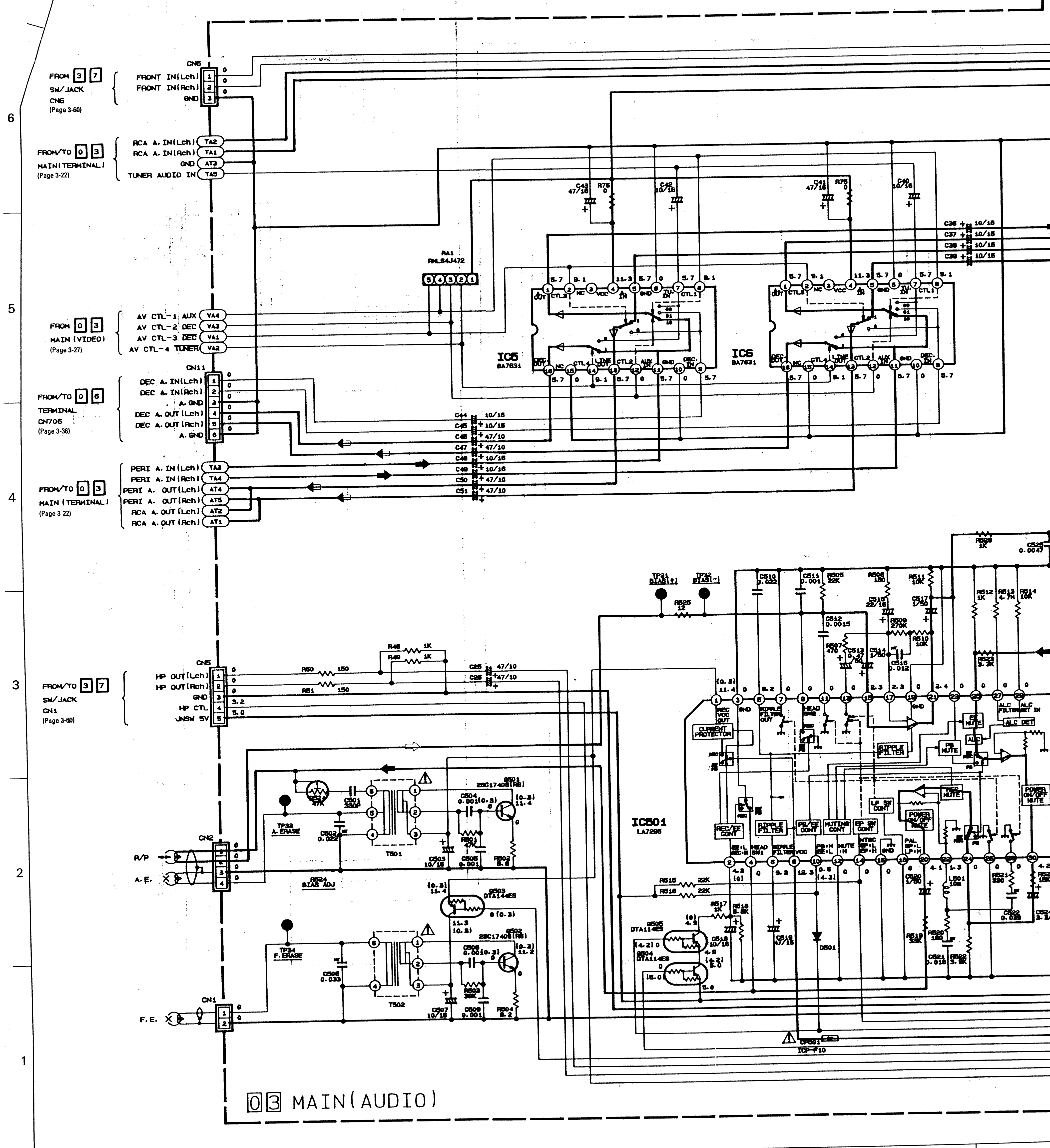
3.9 SWITCH REGULATOR CIRCUIT BOARD



3.10 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM

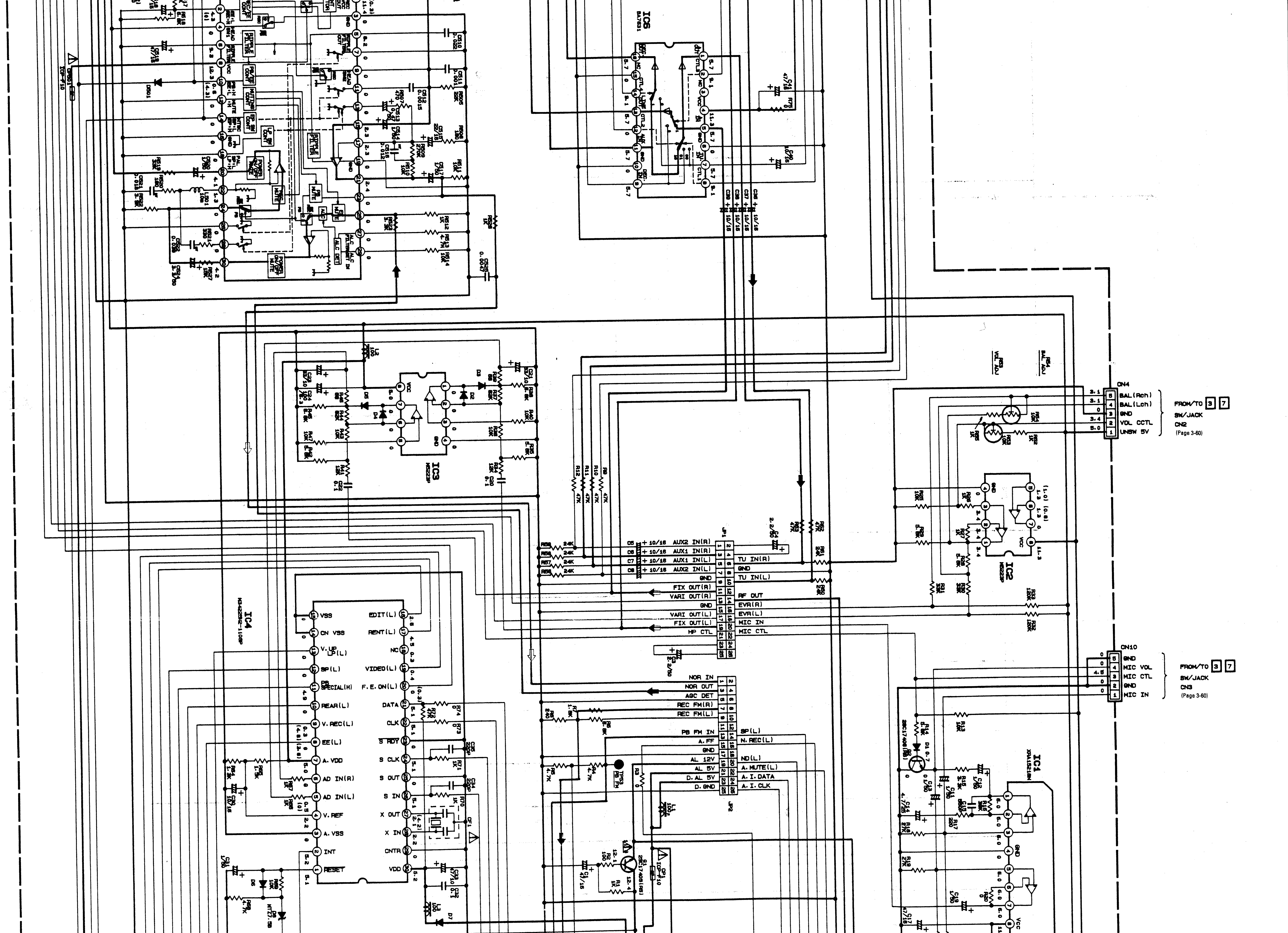


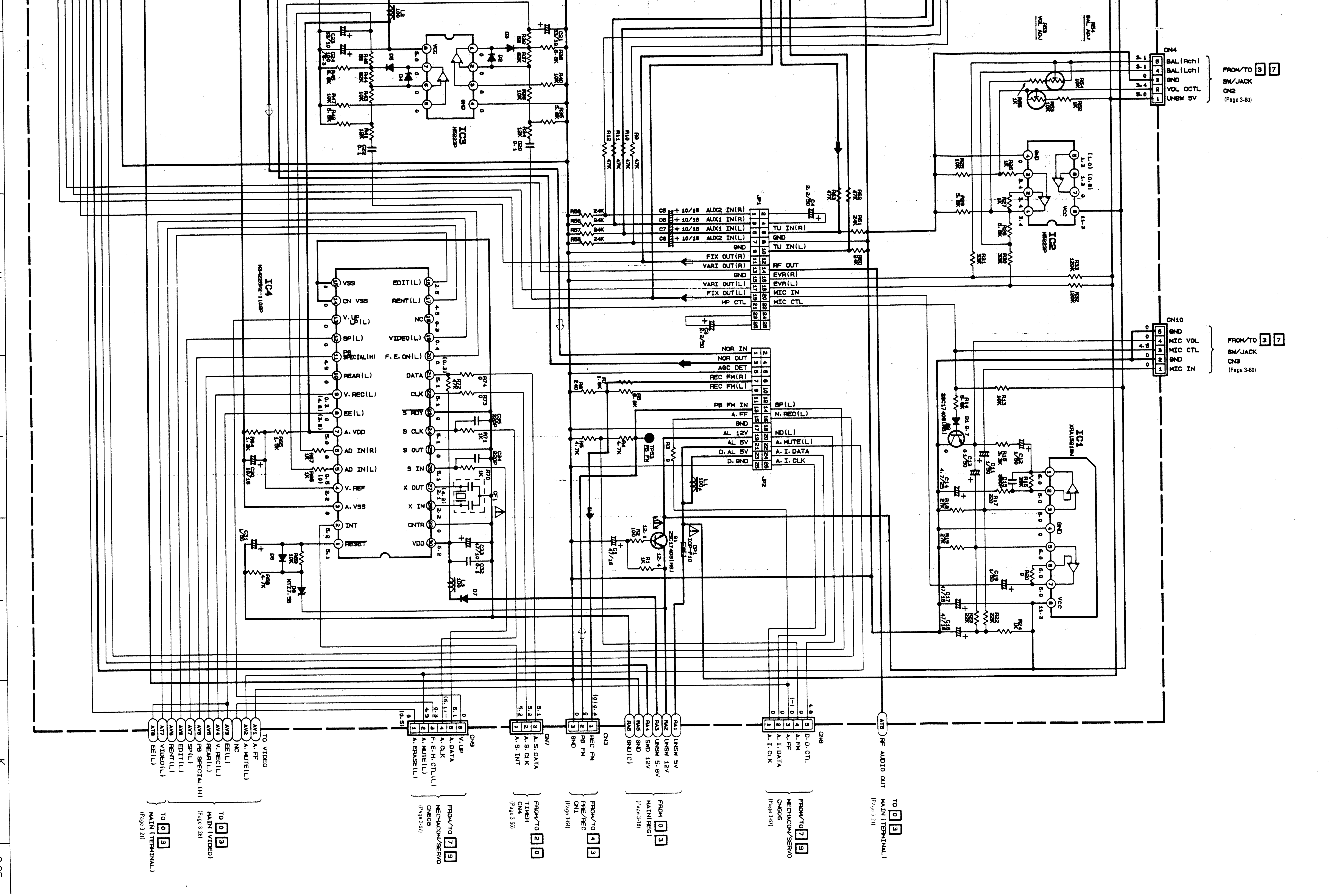
3.11 AUDIO SCHEMATIC DIAGRAM



A B C 3-23 3-24 E

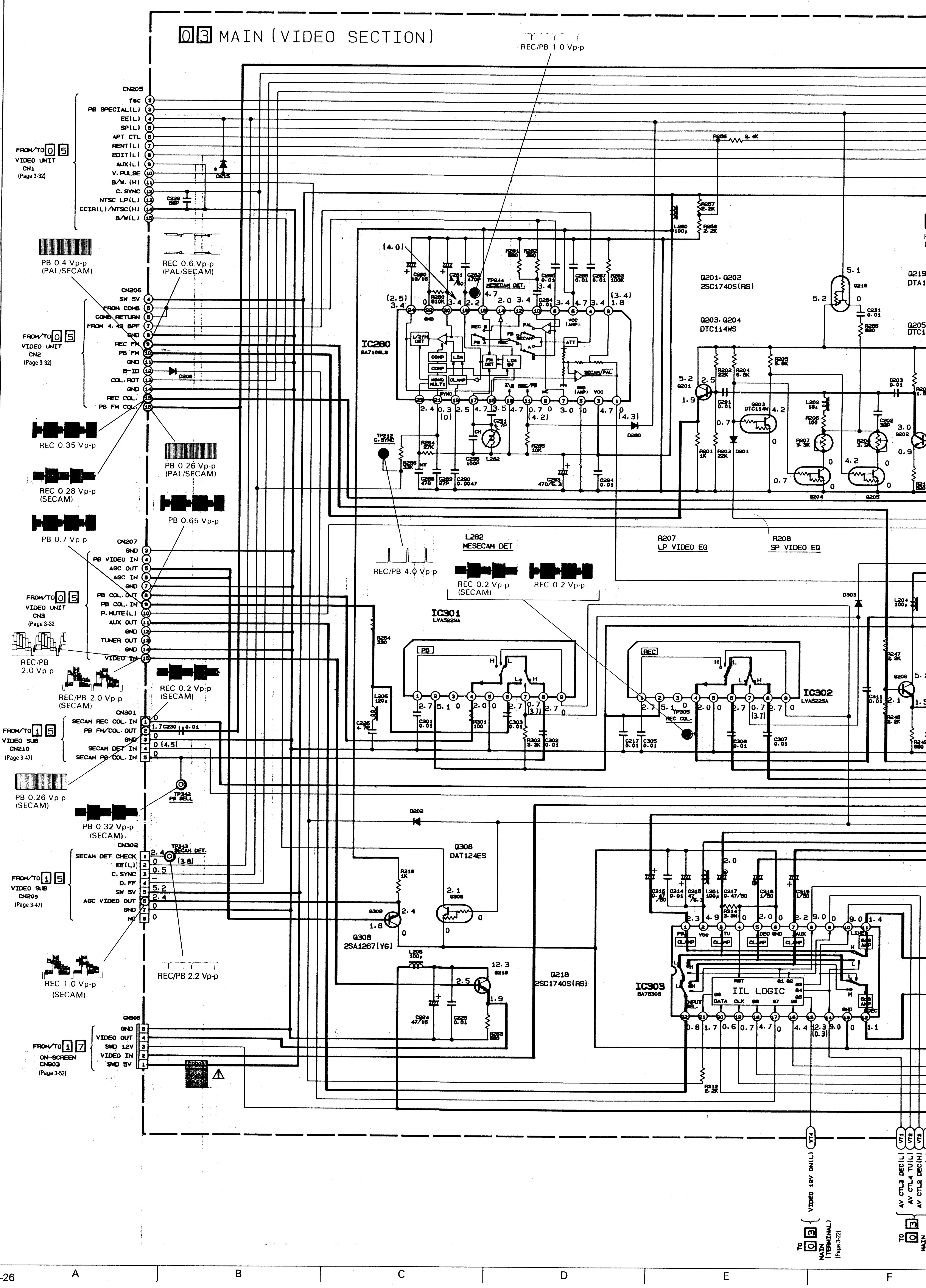
1 2 3 4 5 6 7 8

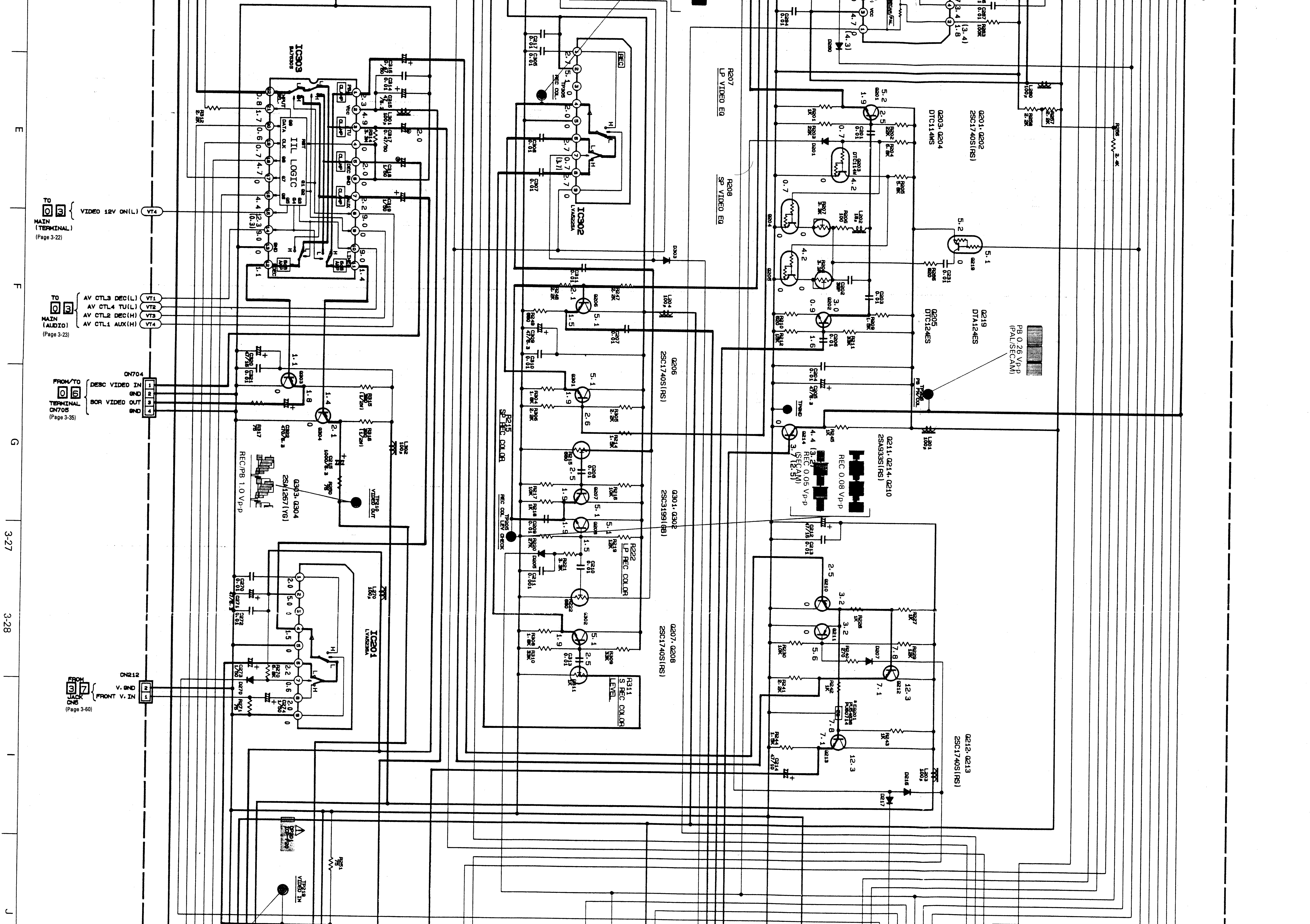

IC6
BA7631
IC3
IC2
IC4
IC1
CN4
BAL(Rch)
BAL(Lch)
GND
VOL CCTL
UNSW 5V
FROM/TO 3 7
SW/JACK
CN2
(Page 3-60)
CN10
GND
MIC VOL
MIC CTL
GND
MIC IN
FROM/TO 3 7
SW/JACK
CN3
(Page 3-60)
JP1
AUX2 IN(R)
AUX1 IN(R)
AUX1 IN(L)
AUX2 IN(L)
GND
FIX OUT(R)
VARI OUT(R)
GND
VARI OUT(L)
FIX OUT(L)
HP CTL
TU IN(R)
GND
TU IN(L)
RF OUT
EVR(R)
EVR(L)
MIC IN
MIC CTL
JP2
NOR IN
NOR OUT
AGC DET
REC FM(R)
REC FM(L)
PB FM IN
A.FF
GND
AL 12V
AL 5V
D.AL 5V
D.GND
SP(L)
N.REC(L)
ND(L)
A.MUTE(L)
A.I.DATA
A.I.CLK
VSS
CN VSS
V.UP
SP(L)
SPECIAL(H)
REAR(L)
V.REC(L)
EE(L)
A.VDD
AD IN(R)
AD IN(L)
V.REF
A.VSS
INT
RESET
EDIT(L)
RENT(L)
NC
VIDEO(L)
F.E.ON(L)
DATA
CLK
S RDY
S CLK
S OUT
S IN
X OUT
X IN
CNTR
VDD
ALC DET
POWER ON/OFF MUTE
RIPPLE FILTER



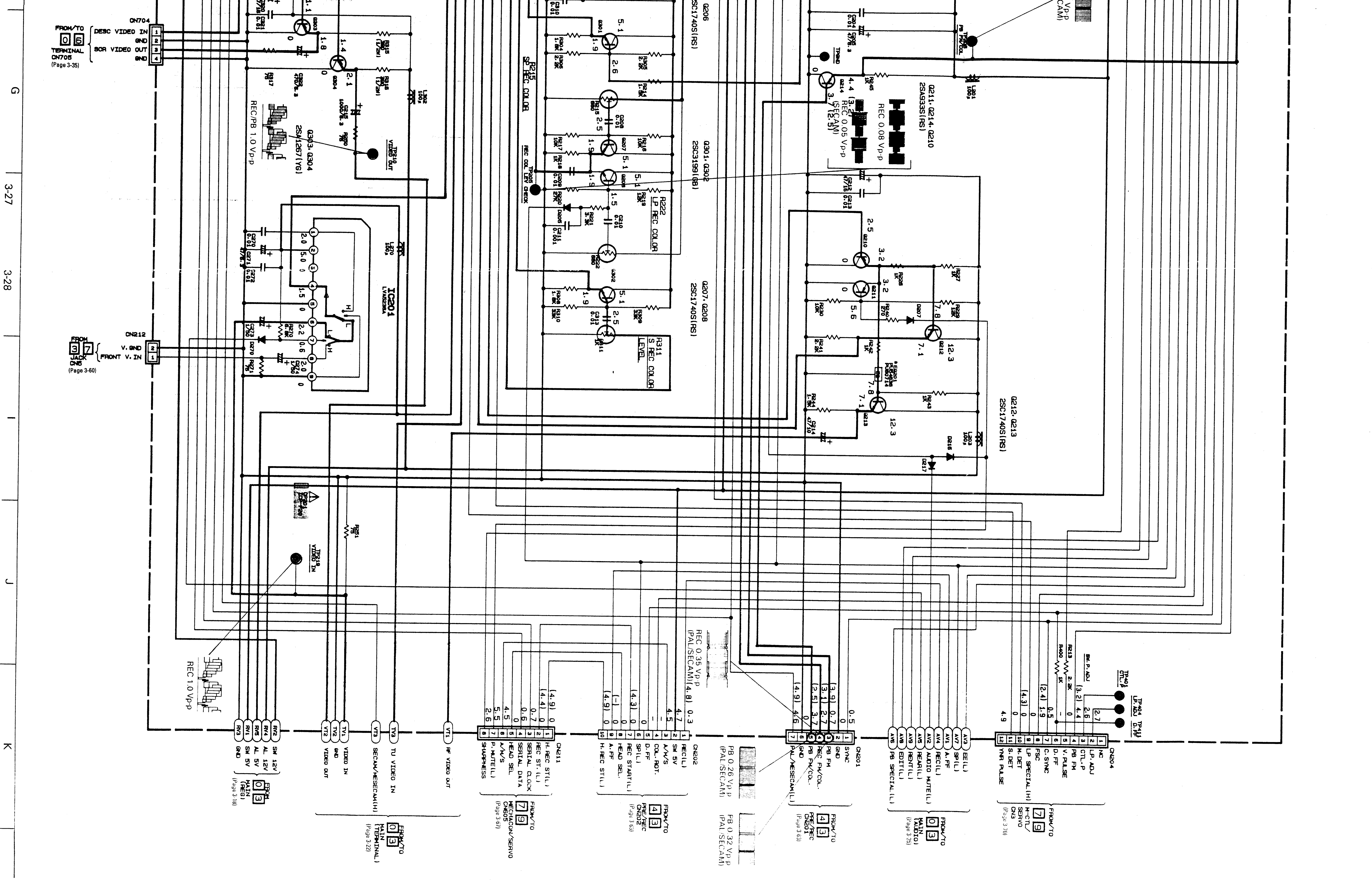
IC1
IC2
IC3
IC4
CN4
BAL(Rch)
BAL(Lch)
GND
VOL CCTL
UNSW 5V
FROM/TO 3 7
SW/JACK
CN2
(Page 3-60)
CN10
MIC VOL
MIC CCTL
MIC IN
CN3
(Page 3-60)
JP1
JP2
AUX2 IN(R)
AUX1 IN(R)
AUX1 IN(L)
AUX2 IN(L)
TU IN(R)
TU IN(L)
FIX OUT(R)
VARI OUT(R)
RF OUT
EVR(R)
EVR(L)
VARI OUT(L)
FIX OUT(L)
MIC IN
HP CTL
MIC CTL
NOR IN
NOR OUT
AGC DET
REC FM(R)
REC FM(L)
PB FM IN
A.FF
SP(L)
N.REC(L)
AL 12V
AL 5V
D.AL 5V
D.GND
ND(L)
A.MUTE(L)
A.I.DATA
A.I.CLK
VSS
CN VSS
V.UP
SP(L)
PB SPECIAL(H)
REAR(L)
V.REC(L)
EE(L)
A.VDD
AD IN(R)
AD IN(L)
V.REF
A.VSS
INT
RESET
EDIT(L)
RENT(L)
NC
VIDEO(L)
F.E.ON(L)
DATA
CLK
S RDY
S CLK
S OUT
S IN
X OUT
X IN
CNTR
VDD
TO VIDEO
A.FF
A.MUTE(L)
NC
EE(L)
V.REC(L)
REAR(L)
PB SPECIAL(H)
SP(L)
EDIT(L)
RENT(L)
VIDEO(L)
EE(L)
TO 0 3
MAIN (VIDEO)
(Page 3-28)
TO 0 3
MAIN (TERMINAL)
(Page 3-21)
CN9
V.UP
A.DATA
A.CLK
F.E.H.CTL(L)
A.MUTE(L)
A.ERASE(L)
FROM/TO 7 9
MECHACON/SERVO
CN608
CN7
A.S.DATA
A.S.CLK
A.S.INT
FROM/TO 2 0
TIMER
CN4
(Page 3-56)
CN3
REC FM
PB FM
GND
FROM/TO 4 3
PRE/REC
CN1
(Page 3-64)
UNSW 5V
UNSW 12V
UNSW 5.6V
SW0 12V
GND
GND(C)
FROM 0 3
MAIN(REG)
(Page 3-18)
CN8
D.O.CTL
A.FM
A.FF
A.I.DATA
A.I.CLK
FROM/TO 7 9
MECHACON/SERVO
CN606
(Page 3-67)
RF AUDIO OUT
TO 0 3
MAIN (TERMINAL)
(Page 3-21)

3.12 VIDEO SCHEMATIC DIAGRAM



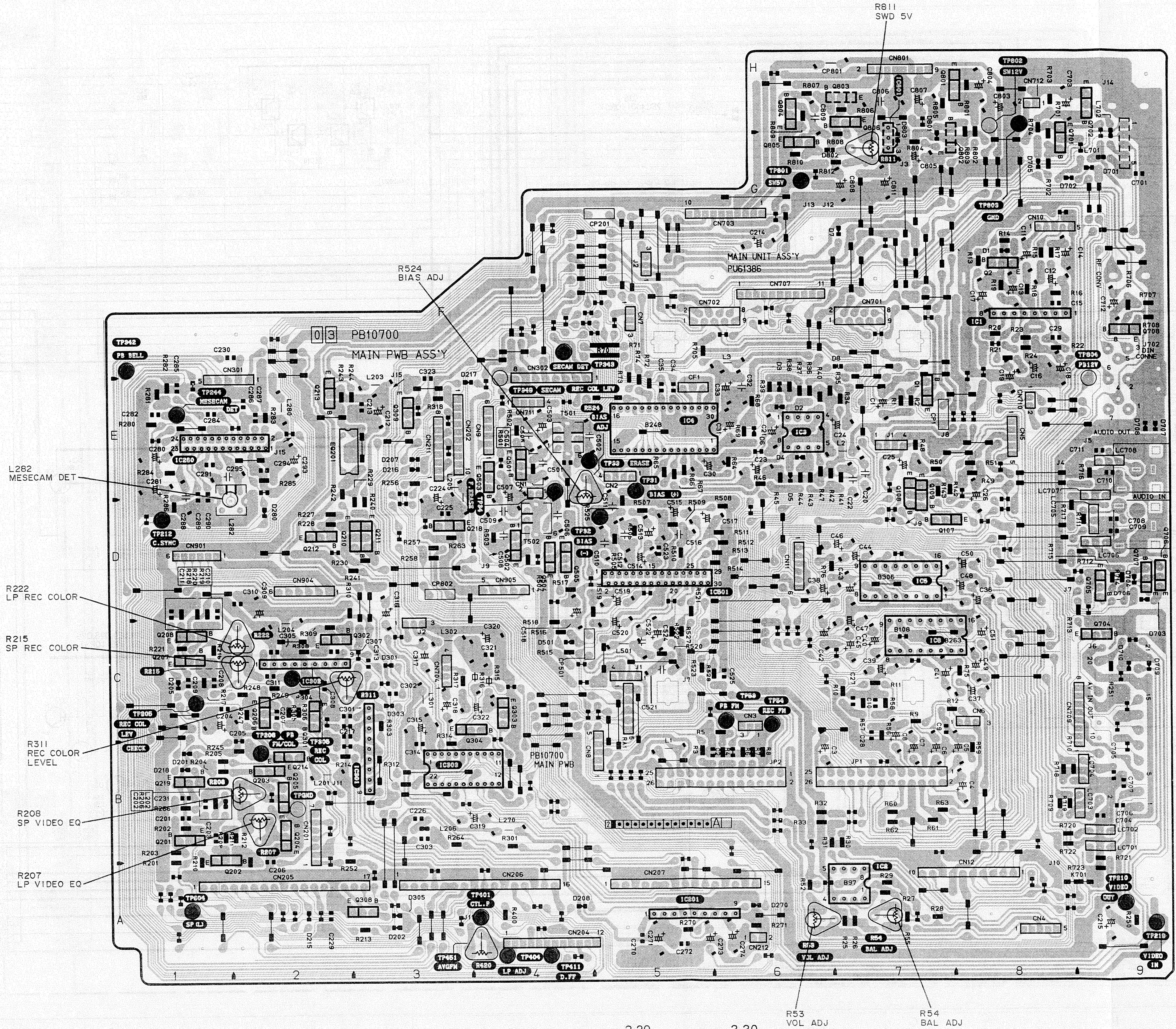


TO
03
MAIN
(TERMINAL)
(Page 3-22)
VIDEO 12V ON(L)
VT4
TO
03
MAIN
(AUDIO)
(Page 3-23)
AV CTL3 DEC(L)
AV CTL4 TU(L)
AV CTL2 DEC(H)
AV CTL1 AUX(H)
VT1
VT2
VT3
VT4
CN704
FROM/TO
06
TERMINAL
CN705
(Page 3-35)
DESC VIDEO IN
GND
SCR VIDEO OUT
GND
CN212
FROM
37
JACK
CN5
(Page 3-60)
V.GND
FRONT V.IN
IC303
IIL LOGIC
IC302
IC201
R207
LP VIDEO EQ
R208
SP VIDEO EQ
Q201, Q202
2SC1740S(RS)
Q203, Q204
DTC114WS
Q205
DTC124ES
Q219
DTA124ES
PB 0.26 Vp-p
(PAL/SECAM)
Q206
2SC1740S(RS)
Q301, Q302
2SC3199(BB)
Q207, Q208
2SC1740S(RS)
R215
SP REC COLOR
R222
LP REC COLOR
R311
S REC COLOR
LEVEL
REC COL LEV CHECK
Q211, Q214, Q210
2SA933S(RS)
REC 0.08 Vp-p
REC 0.05 Vp-p
(SECAM)
Q303, Q304
2SA1267(YG)
REC/PB 1.0 Vp-p
Q212, Q213
2SC1740S(RS)
VIDEO IN
VIDEO OUT
E
F
G
3-27
3-28
J

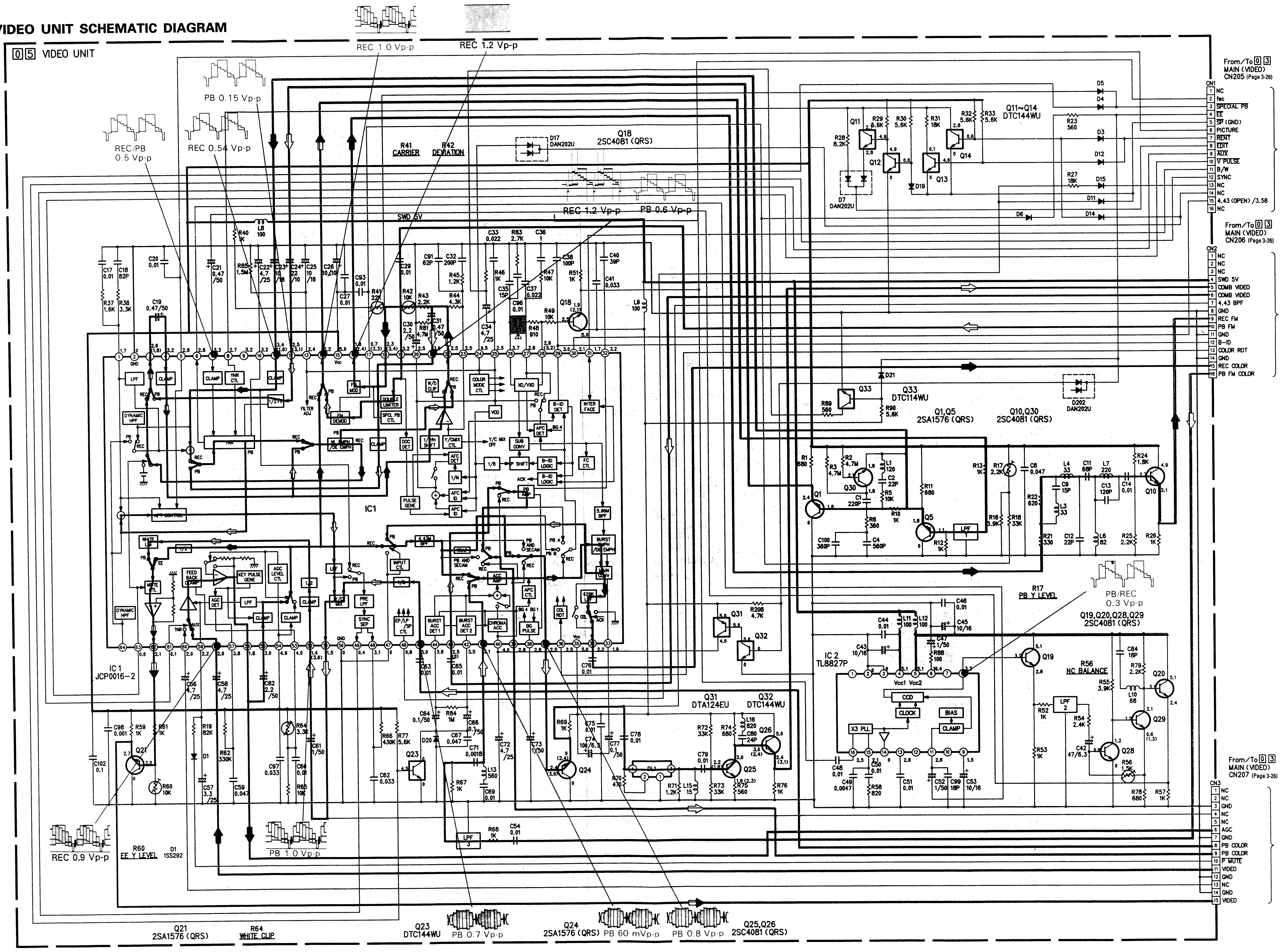


CN704
FROM/TO
DESC VIDEO IN
GND
SCR VIDEO OUT
GND
TERMINAL CN705 (Page 3-35)
CN212
FROM
V. GND
FRONT V. IN
JACK CN8 (Page 3-60)
IC201
REC/PB 1.0 Vp-p
SP REC COLOR
LP REC COLOR
S REC COLOR LEVEL
2SC1740S(RS)
2SA933S(RS)
REC 0.08 Vp-p
REC 0.05 Vp-p
CN211
CN202
CN201
CN204
REC 1.0 Vp-p
REC 0.35 Vp-p (PAL/SECAM)
PB 0.26 Vp-p (PAL/SECAM)
PB 0.32 Vp-p (PAL/SECAM)
G
3-27
3-28
J
K

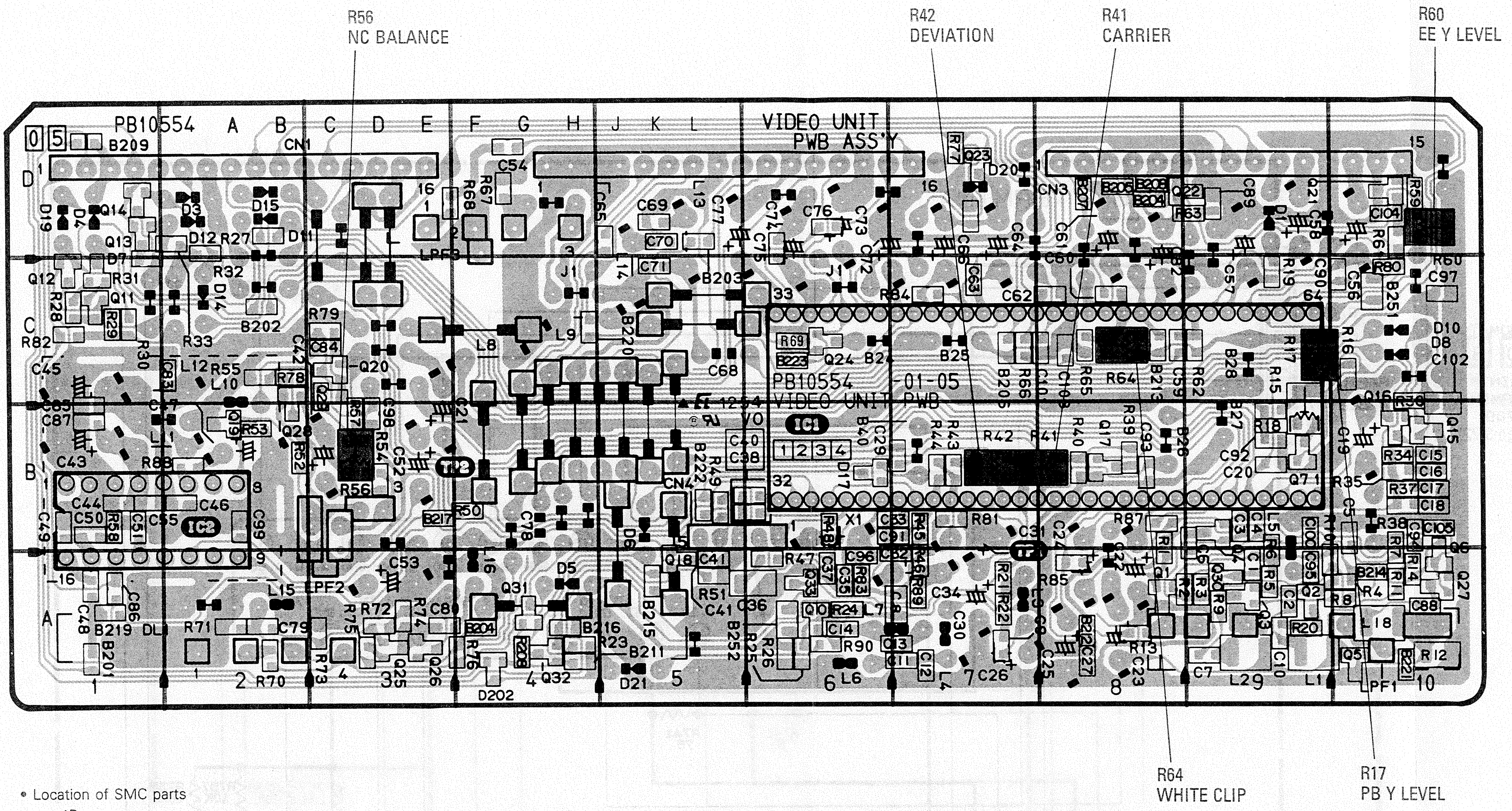
3.13 MAIN CIRCUIT BOARD



3.14 VIDEO UNIT SCHEMATIC DIAGRAM



3.15 VIDEO UNIT CIRCUIT BOARD



• Location of SMC parts

1D — Location

REF. No.	LOCATION
TRANSISTOR	
Q1	8A
Q5	10A
Q10	6A
Q11	1C
Q12	1C
Q13	1D
Q14	1D
Q18	5A
Q19	2B
Q20	3C
Q21	10D
Q23	7D
Q24	6C
Q25	3A
Q26	3A
Q28	2B
Q29	3C
Q30	9A
Q31	4A
Q32	4A
Q33	6A

REF. No.	LOCATION
DIODE	
D7	1C
D17	6B
D202	4A

REF. No.	LOCATION
COIL	
L1	9A

REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R1	8A
R2	9A
R3	9A
R5	9A
R6	9A
R10	10A
R11	10A
R12	10A
R13	8A
R16	10C
R17	9C
R18	9B
R19	9C
R21	7A
R22	7A
R23	4A
R24	6A
R25	6A
R26	6A
R27	2D
R28	1C
R29	1C
R30	1C
R31	1C
R32	2D
R33	2D

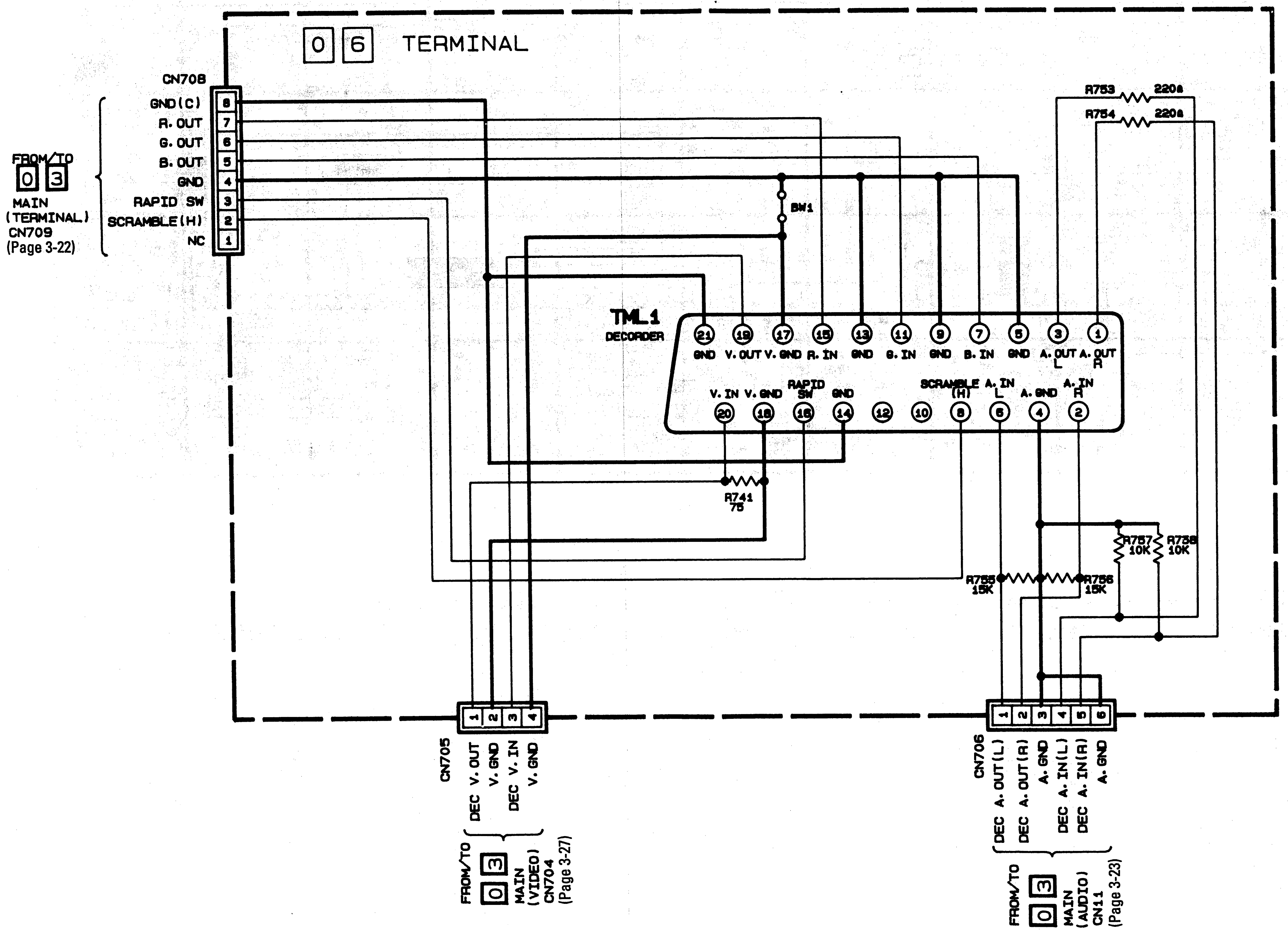
REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R37	10B
R38	10B
R40	8B
R41	8B
R42	7B
R43	7B
R44	7B
R45	7B
R46	7A
R47	6A
R48	6B
R49	5B
R51	5A
R52	2B
R53	2B
R54	3B
R55	2C
R56	3B
R57	3B
R58	1B
R59	10D
R60	10D
R61	10D
R62	9C
R64	8C
R65	8C

REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R66	7C
R67	4D
R68	4D
R69	6C
R70	2A
R71	2A
R72	3A
R73	3A
R74	3A
R75	3A
R76	4A
R77	7D
R78	2C
R79	3C
R81	7B
R83	6A
R84	7C
R85	8A
R88	2B
R89	7A
R90	6A
R208	4A

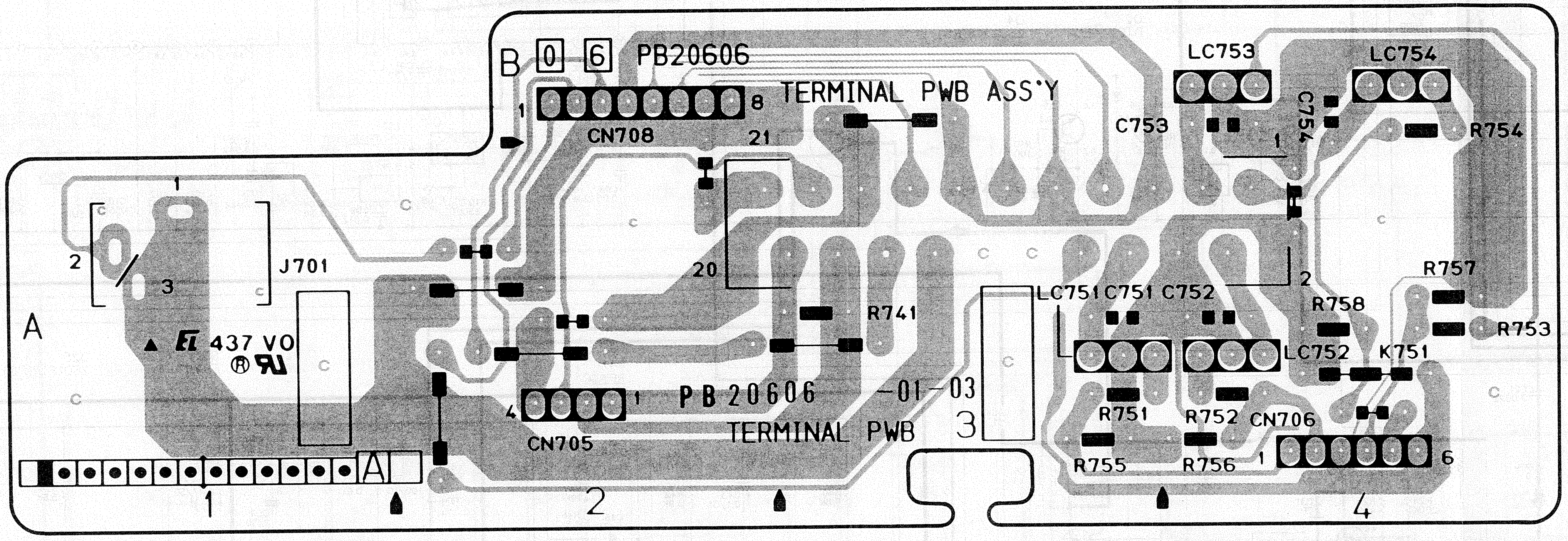
REF. No.	LOCATION
CAPACITOR	
C1	9A
C2	9A
C4	9B
C8	7A
C9	7A
C11	7A
C12	7A
C13	7A
C14	6A
C17	10B
C18	10B
C20	9B
C27	8A
C29	7B
C32	7A
C33	7B
C35	6A
C36	6A
C37	6A
C38	6B
C40	6B
C41	5A
C44	1B
C46	2B
C48	1A
C49	1B

REF. No.	LOCATION
CAPACITOR	
C50	1B
C51	1B
C54	4D
C59	8C
C60	8C
C62	8C
C63	7C
C65	5D
C67	7D
C69	5D
C71	5C
C75	6D
C76	6D
C79	2A
C80	3A
C84	3C
C91	7B
C93	8B
C96	6A
C97	10C
C98	3B
C99	2B
C100	9B
C102	10B

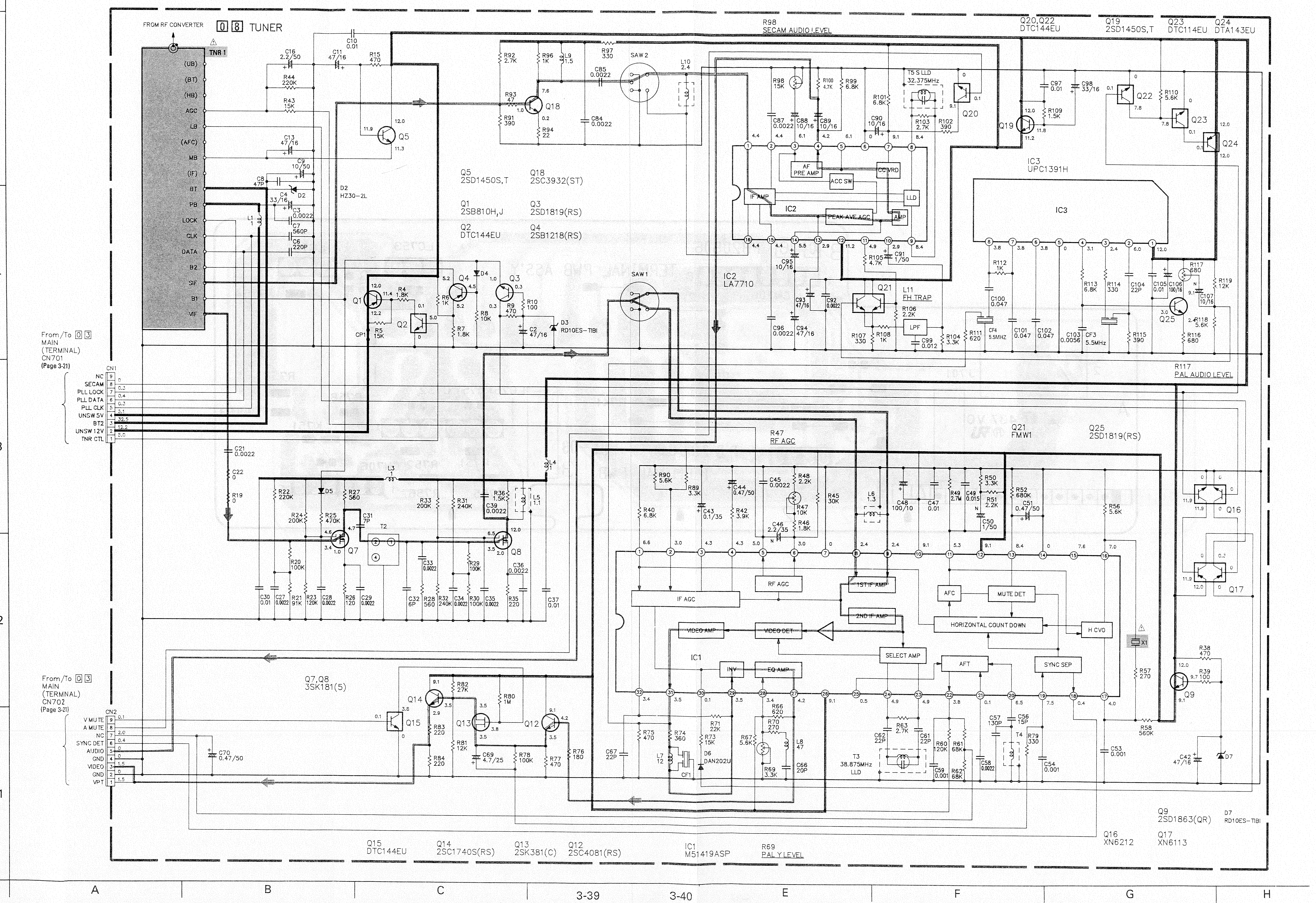
3.16 TERMINAL SCHEMATIC DIAGRAM (DECODER)



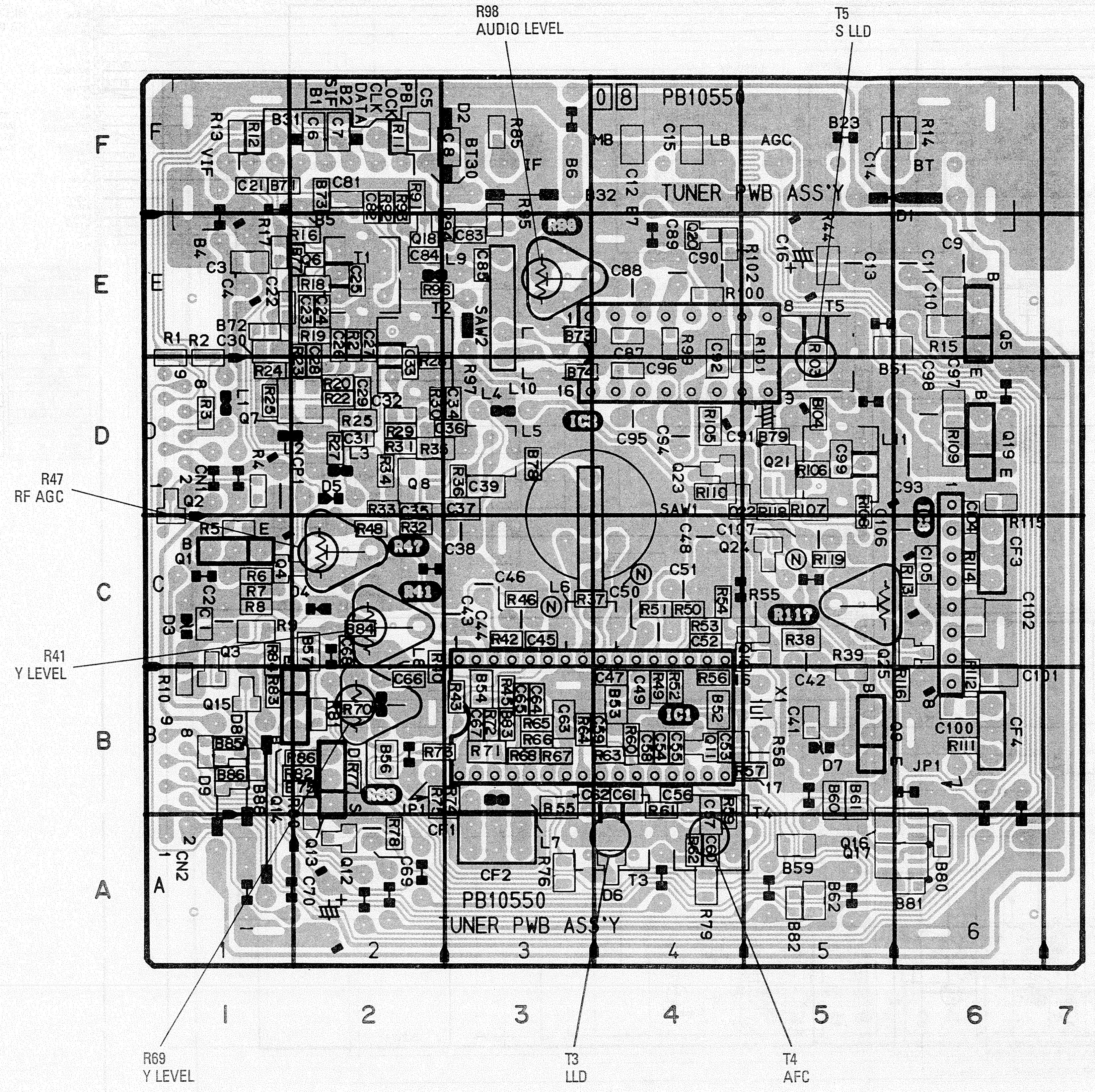
3.17 TERMINAL (DECODER) CIRCUIT BOARD



3.18 TUNER UNIT SCHEMATIC DIAGRAM



3.19 TUNER UNIT CIRCUIT BOARD



• Location of SMC parts

1D — Location

REF. No.	LOCATION
TRANSISTOR	
Q1	C1
Q2	D1
Q3	B1
Q4	C1
Q5	E6
Q7	D1
Q8	D2
Q9	B5
Q12	A2
Q13	B2
Q14	B1
Q15	B2
Q16	A6
Q17	A6
Q18	E2
Q19	D6
Q20	E4
Q21	D5
Q22	D4
Q23	D4
Q24	C5
Q25	C6

REF. No.	LOCATION
DIODE	
D6	A4

REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R3	D1
R4	D1
R5	C1
R6	C1
R7	C1
R8	C1
R9	C1
R10	B1
R15	E6
R19	E1
R20	D2
R21	E2
R22	D2
R23	E1
R24	D1
R25	D1,D2
R27	D2
R28	D2
R29	D2
R30	D2
R31	D2
R32	C2
R33	D2
R35	D2
R36	D3
R38	C5
R39	B5
R40	B2
R42	C3
R43	B3

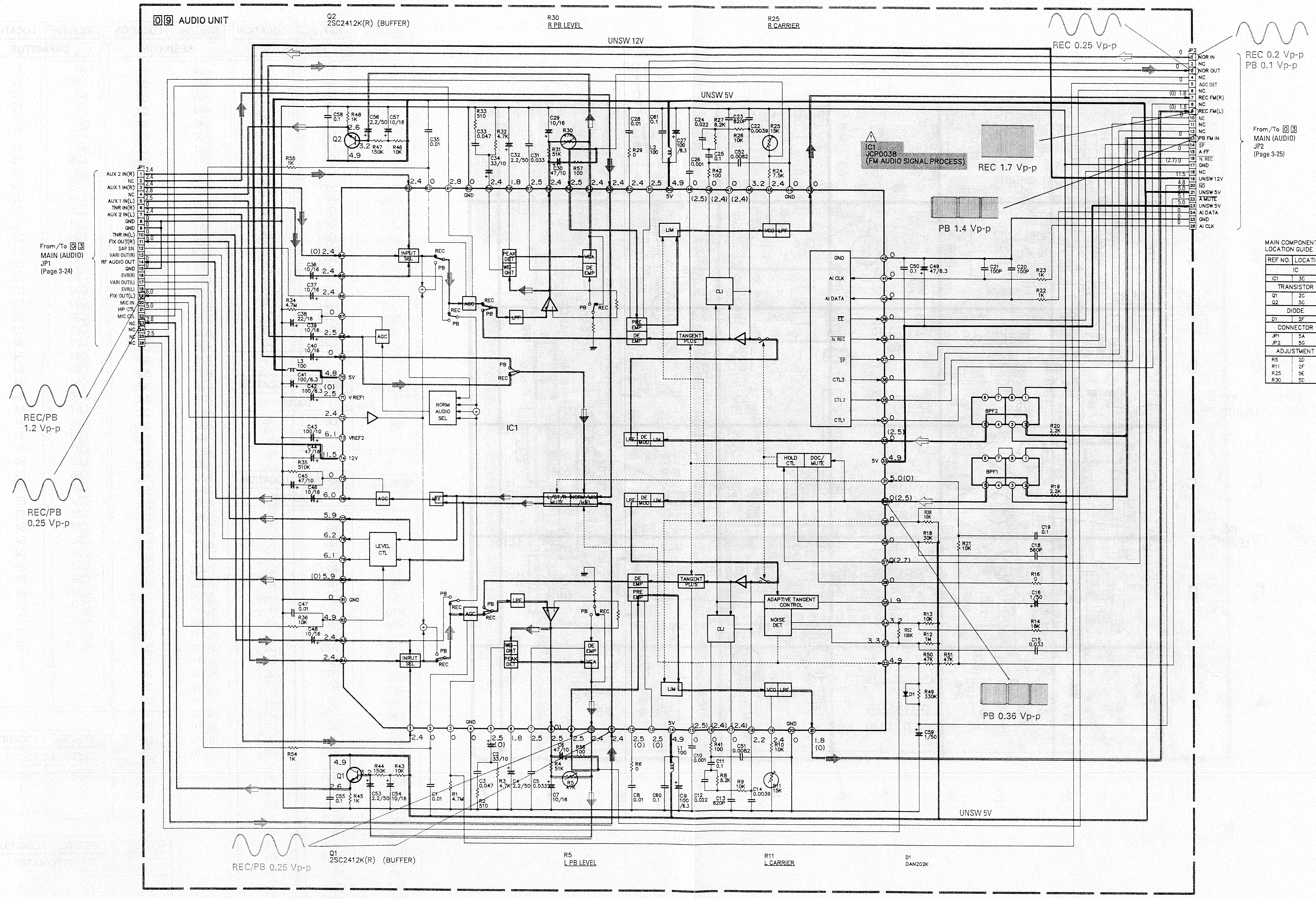
REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R44	E5
R45	B3
R46	C3
R48	C2
R49	B4
R50	C4
R51	C4
R52	B4
R56	B4
R57	B5
R58	B4
R60	B4
R61	B4
R62	A4
R63	B4
R66	B3
R67	B3
R70	B2
R71	B3
R73	B2
R74	B3
R75	B2
R76	A3
R77	B2
R78	A2
R79	A4
R81	B2
R83	B1
R84	C1
R91	F2
R92	F2
R93	F2
R94	E3
R96	E2
R99	E4
R100	E4
R101	E5
R102	E4
R103	D5
R105	D4
R106	D5
R107	D5
R108	C5
R109	D6
R110	D4
R111	B6
R112	B6
R113	D6
R114	C6
R115	D6
R116	B6
R118	D5
R119	C5

REF. No.	LOCATION
CAPACITOR	
C3	E1
C6	F2
C7	F2
C8	F3
C10	E6
C21	F1
C22	E1
C26	E2
C27	E2
C28	D2
C29	D2
C30	E1
C31	D2
C32	D2
C33	D2
C34	D3
C35	D2
C36	D3
C37	D3
C39	D3
C45	C3
C47	B4
C49	B4
C53	B4
C54	B4
C56	B4
C57	A4
C58	B4
C59	B4
C61	B4
C62	B4
C66	B2
C67	B3
C84	E2
C85	E3
C87	E4
C92	E4
C96	D4
C97	D6
C99	D5
C100	B6
C101	B6
C102	C6
C104	C6
C105	C6

REF. No.	LOCATION
CERAMIC FILTER	
CF3	C6
CF4	B6

REF. No.	LOCATION
RESONATOR	
X1	B5

3.20 AUDIO UNIT SCHEMATIC DIAGRAM



MAIN COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE

REF NO.	LOCATION
IC	
IC1	3C
TRANSISTOR	
Q1	2C
Q2	5C
DIODE	
D1	2F
CONNECTOR	
JP1	5A
JP2	5G
ADJUSTMENT	
R5	2D
R11	2F
R25	5E
R30	5D

3.21 AUDIO UNIT CIRCUIT BOARD

— CONDUCTOR SIDE —
(B)

MAIN COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE < AUDIO UNIT >

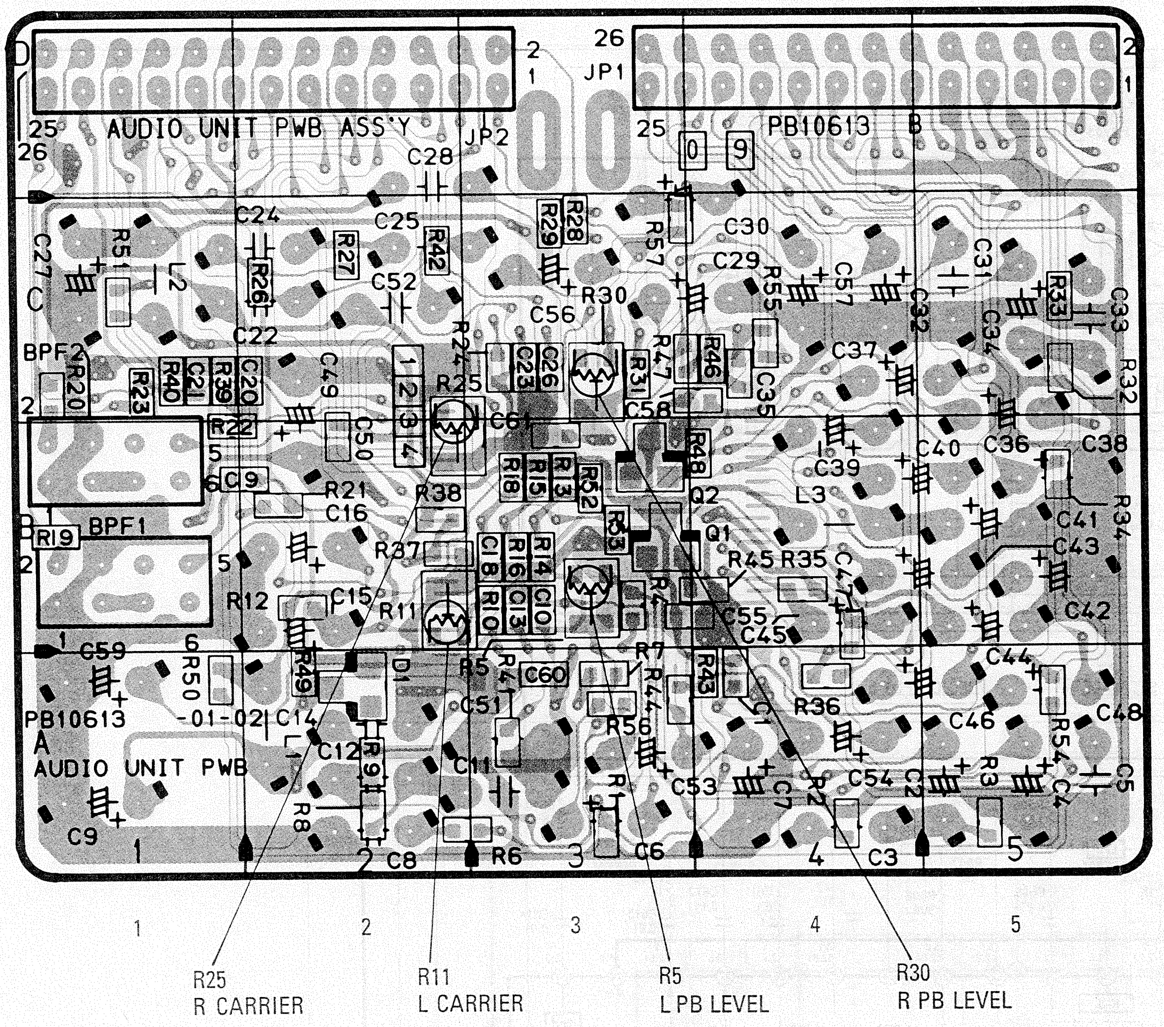
REF. No.	LOCATION
IC	
IC1	A-3B

REF. No.	LOCATION
TRANSISTOR	
Q1	B-3B
Q2	B-3B

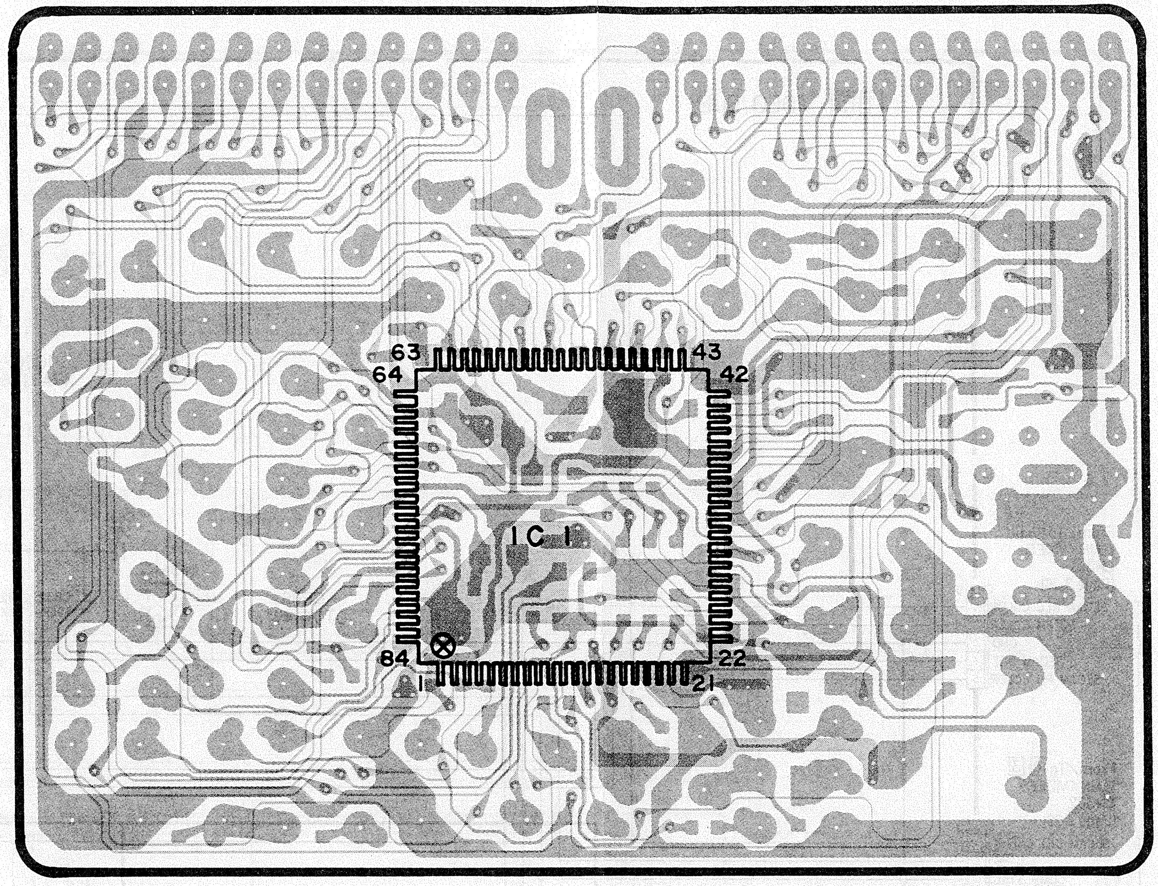
REF. No.	LOCATION
DIODE	
D1	B-2A

REF. No.	LOCATION
CONNECTOR	
JP1	B-2D
JP2	B-4D

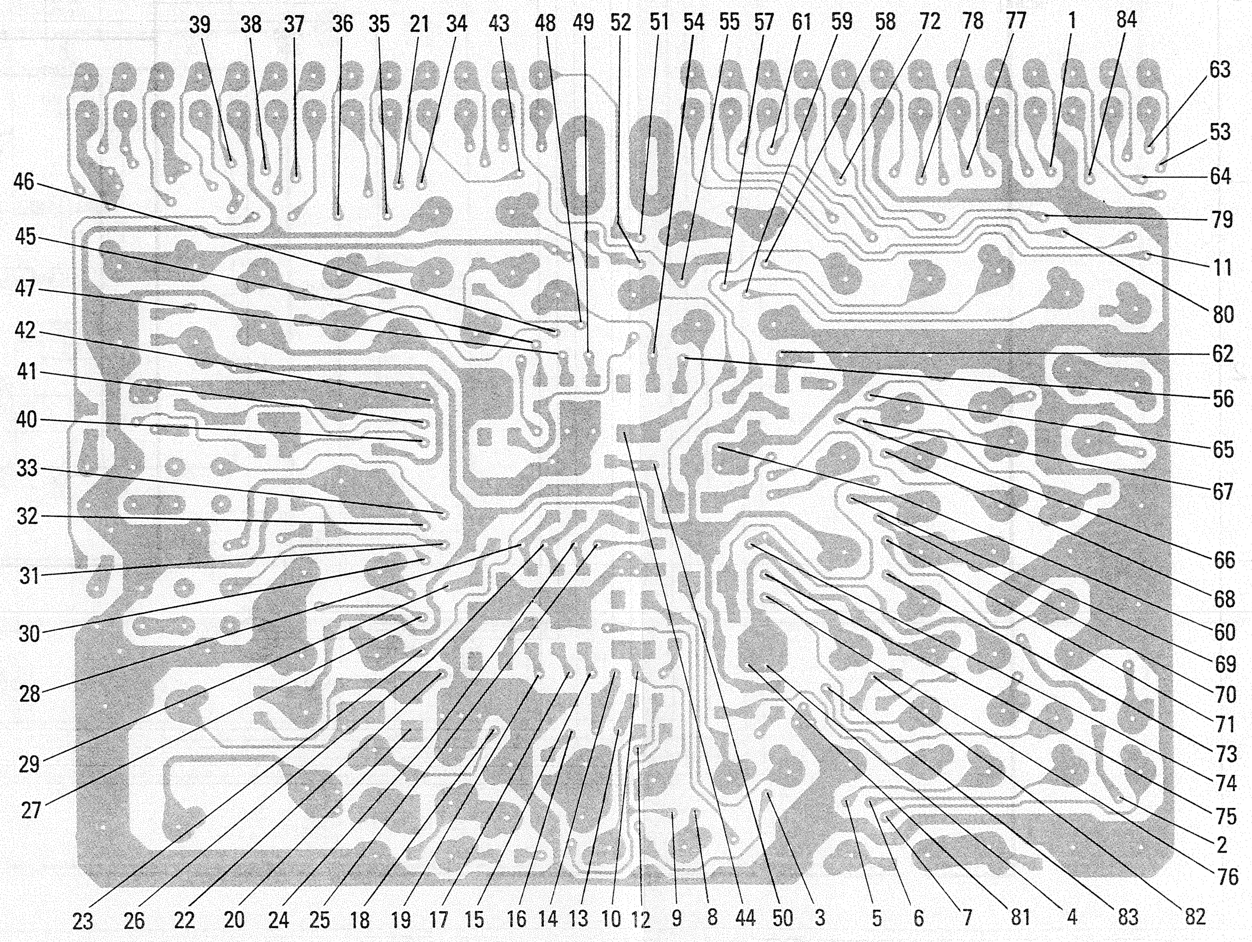
REF. No.	LOCATION
ADJUSTMENT	
R5	B-3B
R11	B-2B
R25	B-2C
R30	B-3C



— COMPONENT SIDE —
(A)



— IC PIN NUMBER LOCATION —



• Location of SMC parts
A-1D
Location
A : COMPONENT SIDE
B : CONDUCTOR SIDE

LEADLESS COMPONENT PARTS LOCATION GUIDE < AUDIO UNIT >

REF. No.	LOCATION
IC	
IC1	A-3B

REF. No.	LOCATION
TRANSISTOR	
Q1	B-3B
Q2	B-3B

REF. No.	LOCATION
DIODE	
D1	B-2A

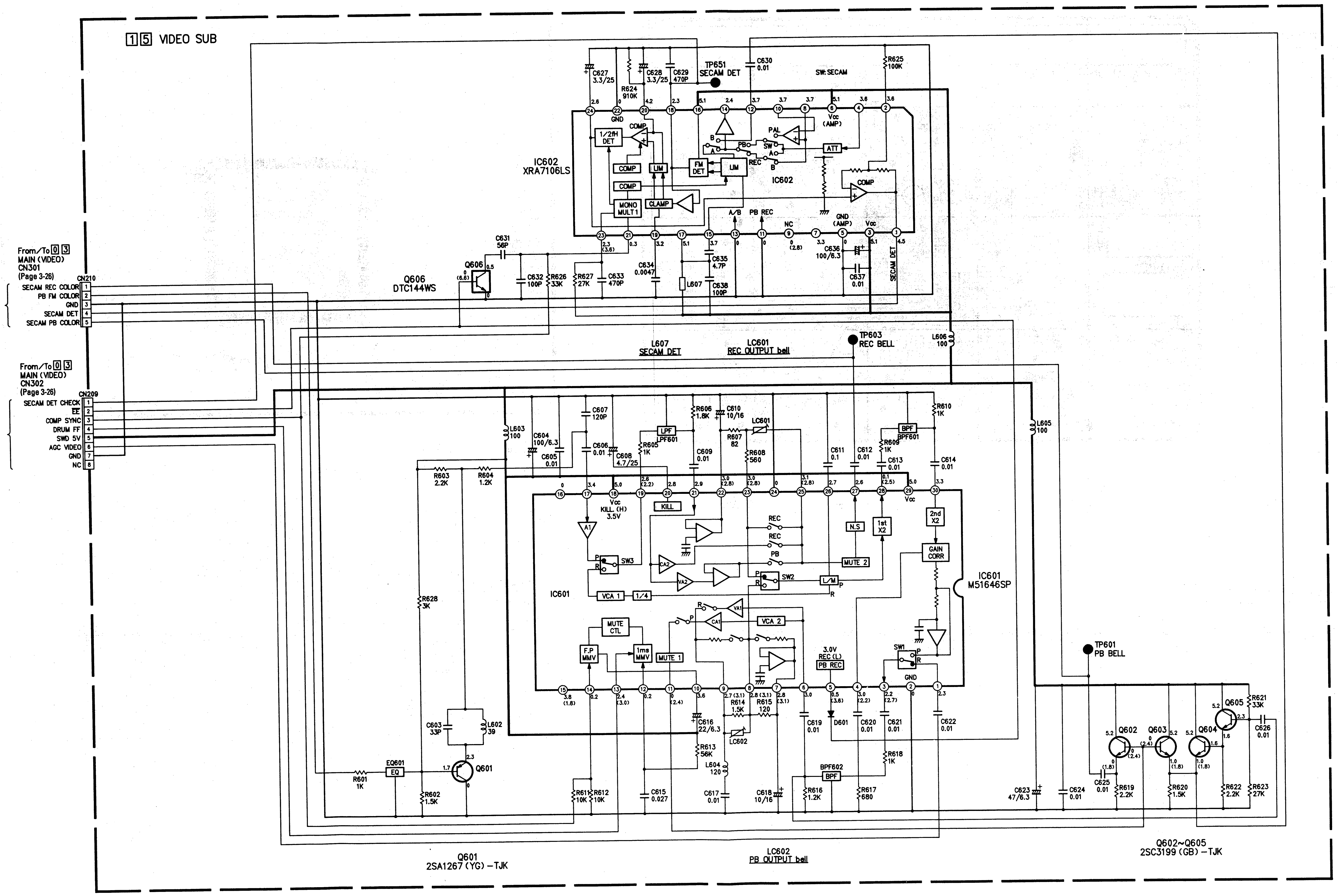
REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R1	B-3A
R2	B-4A
R3	B-5A
R4	B-3B
R5	B-3B
R6	B-3A
R8	B-2A
R9	B-2A
R10	B-3B
R11	B-2B
R12	B-2B
R13	B-3B
R14	B-3B
R16	B-3B
R18	B-3B
R19	B-1B
R20	B-1C

REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R21	B-2B
R22	B-1B
R23	B-1C
R24	B-3C
R25	B-2C
R26	B-2C
R27	B-2C
R29	B-3C
R30	B-3C
R31	B-3C
R32	B-5C
R33	B-5C
R34	B-5B
R35	B-4B
R36	B-4A
R37	B-2B
R41	B-3A

REF. No.	LOCATION
RESISTOR	
R42	B-2C
R43	B-4A
R44	B-3A
R45	B-4B
R46	B-4C
R47	B-3C
R48	B-4B
R49	B-2A
R50	B-1A
R51	B-1C
R52	B-3B
R54	B-5A
R55	B-4C
R56	B-3A
R57	B-3C

REF. No.	LOCATION
CAPACITOR	
C1	B-4A
C10	B-3B
C13	B-3B
C18	B-3B
C19	B-2B
C20	B-2C
C21	B-1C
C23	B-3C
C26	B-3C
C35	B-4C
C47	B-4B
C50	B-2B
C55	B-4B
C58	B-3C
C60	B-3A
C61	B-3B

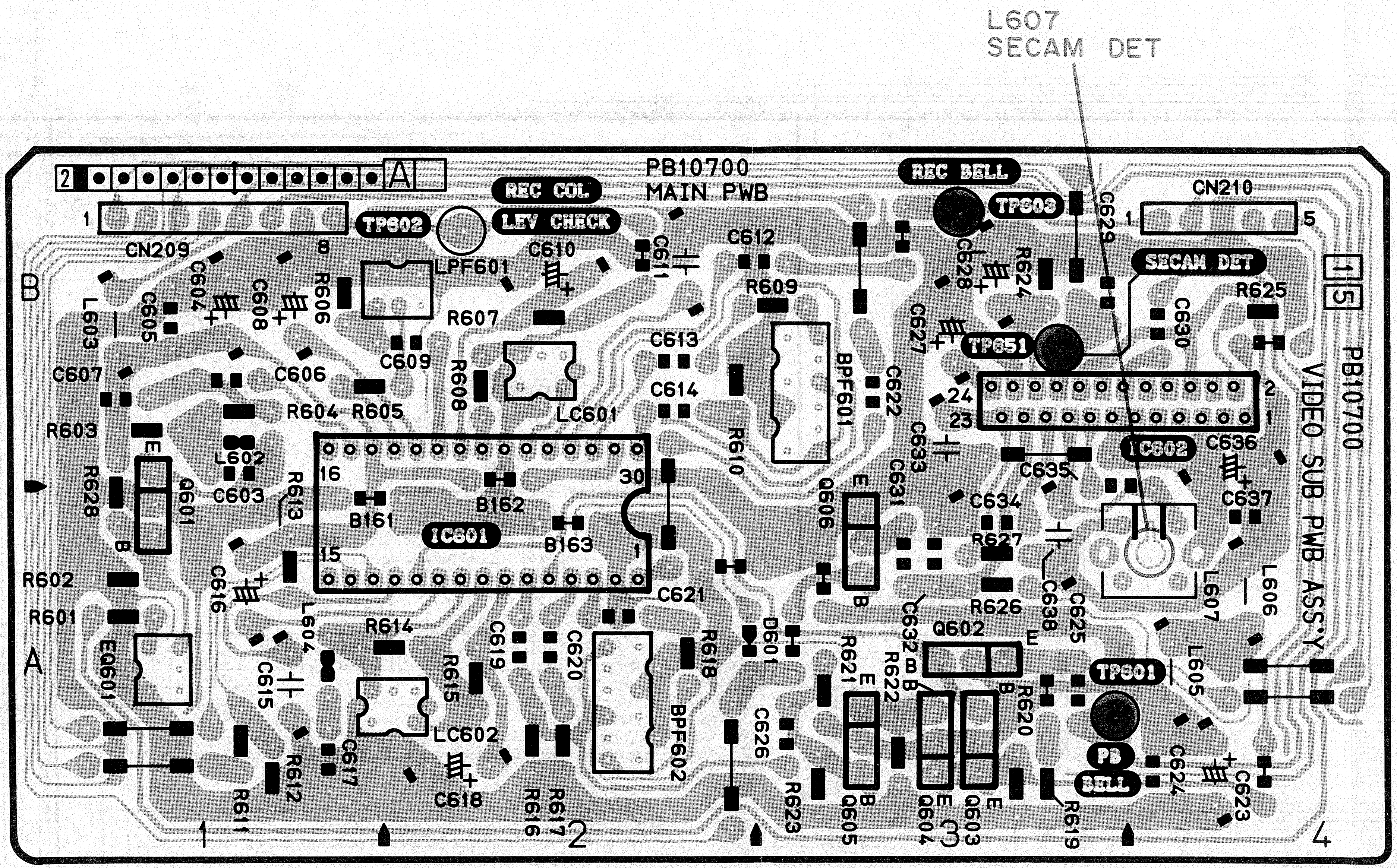
3.22 VIDEO SUB SCHEMATIC DIAGRAM



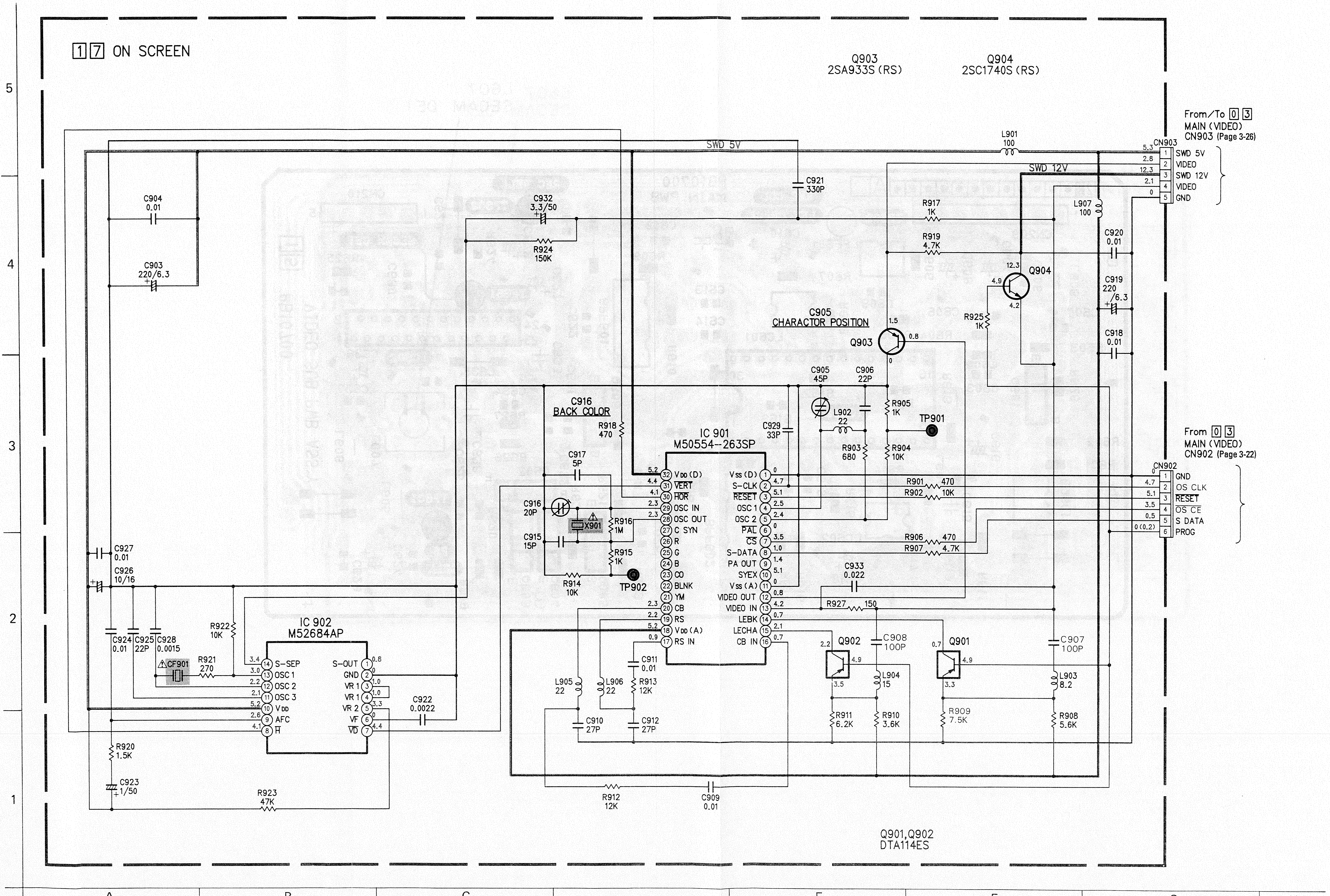
6
5
4
3
2
1

A B C D E F G H

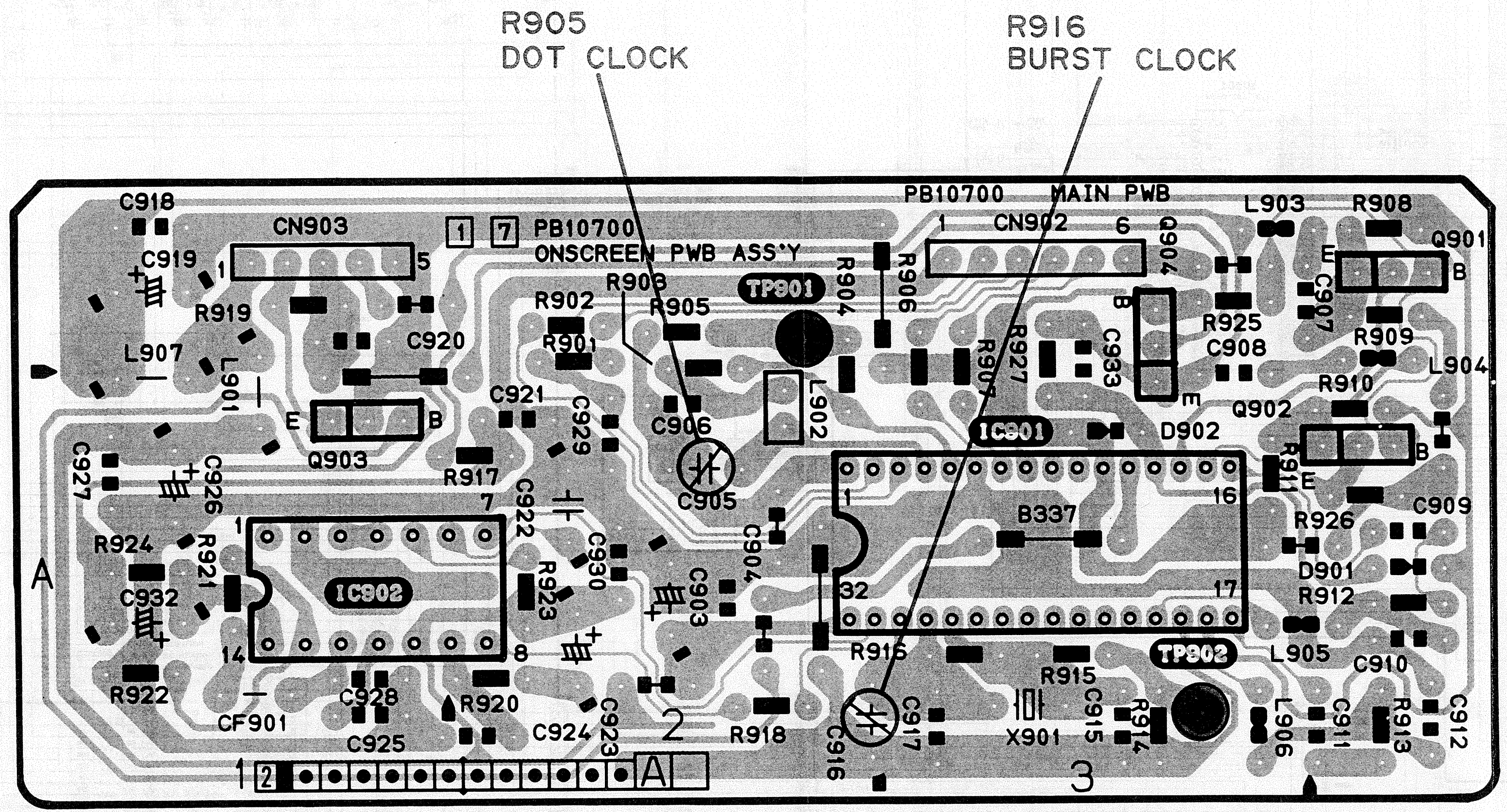
3.23 VIDEO SUB CIRCUIT BOARD



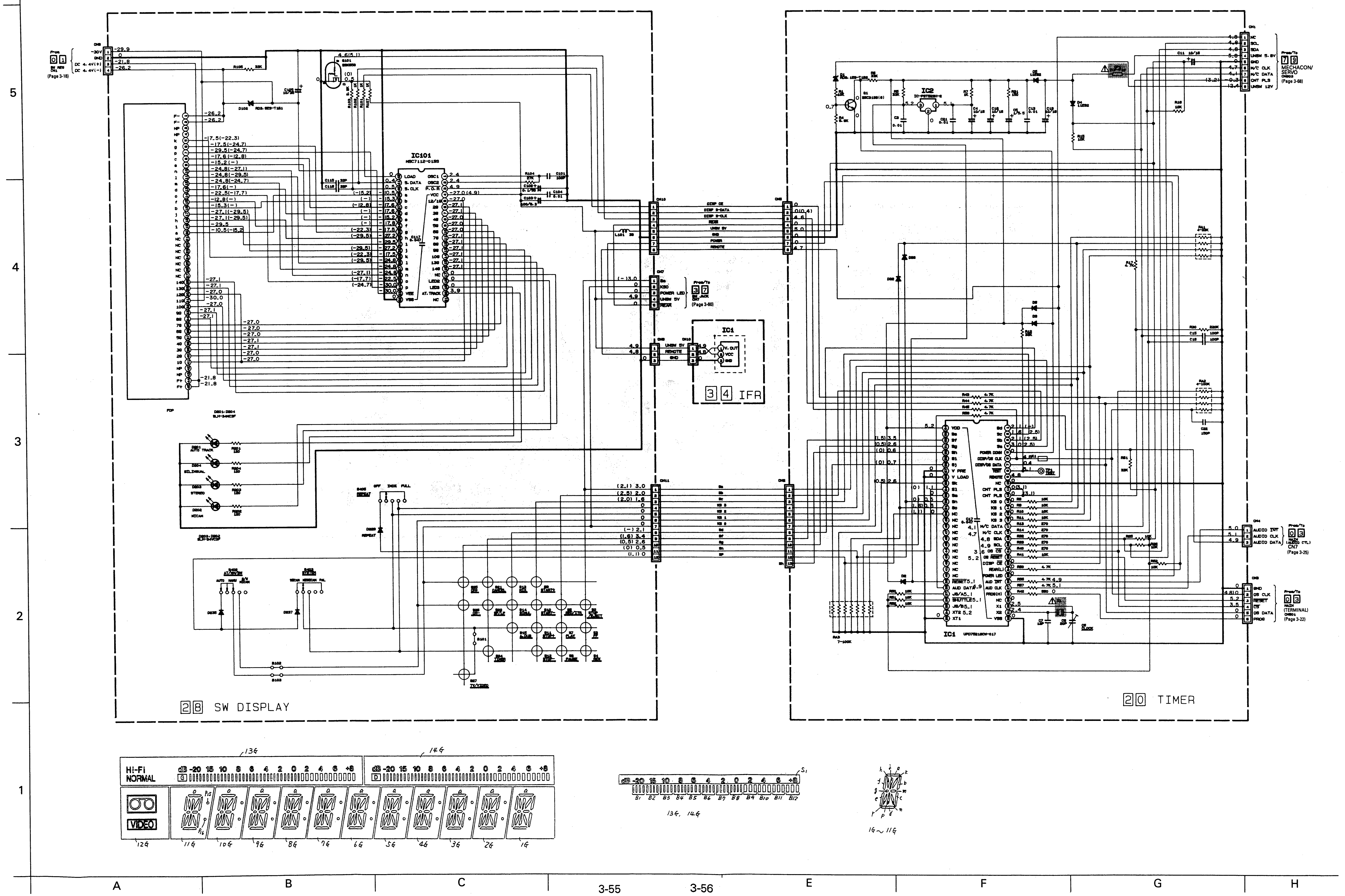
3.24 ON-SCREEN SCHEMATIC DIAGRAM



3.25 ON-SCREEN CIRCUIT BOARD

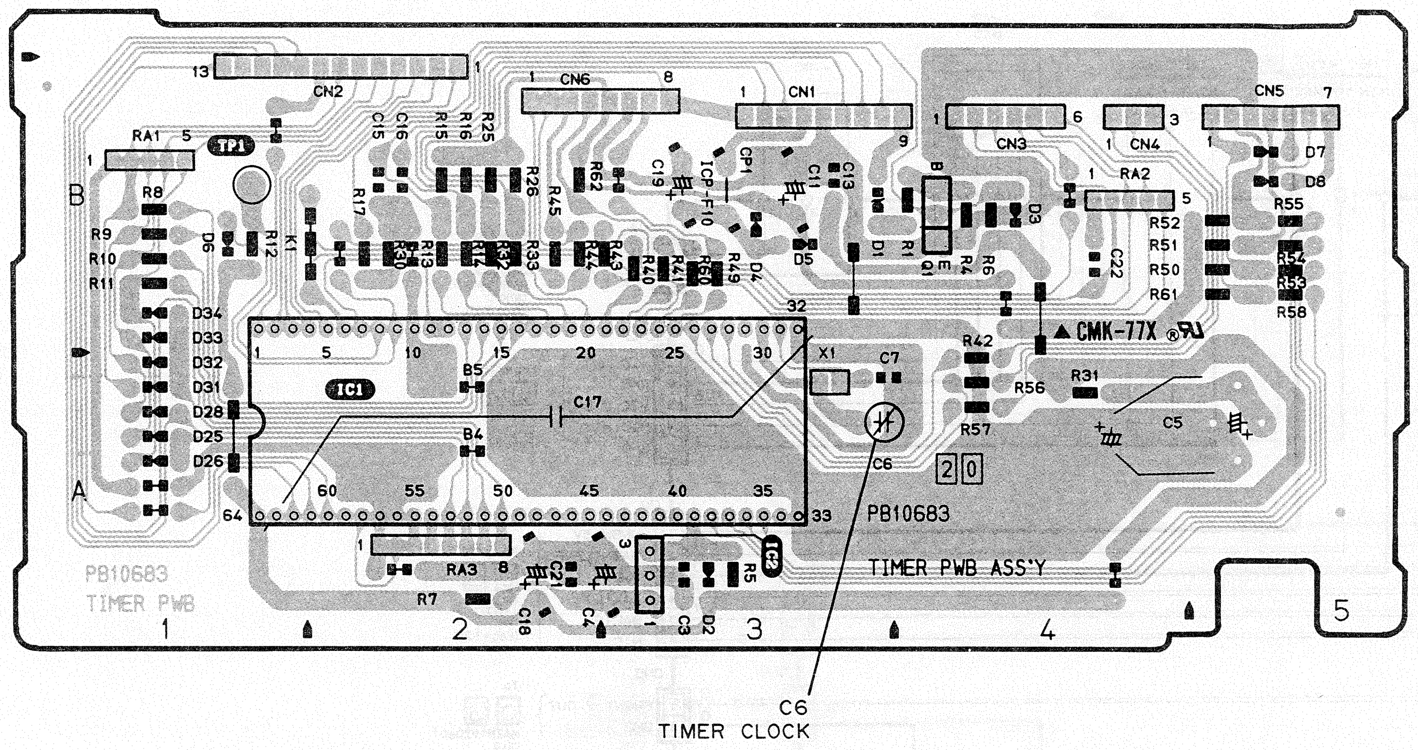


3.26 TIMER/DISPLAY SCHEMATIC DIAGRAM

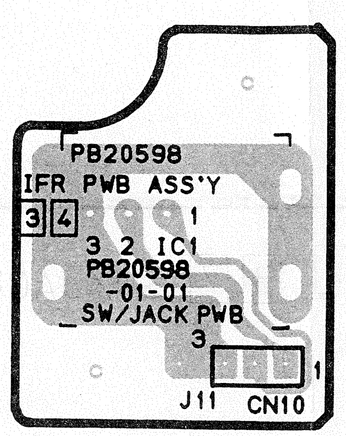


3.27 TIMER, SW/DISPLAY & IFR CIRCUIT BOARDS

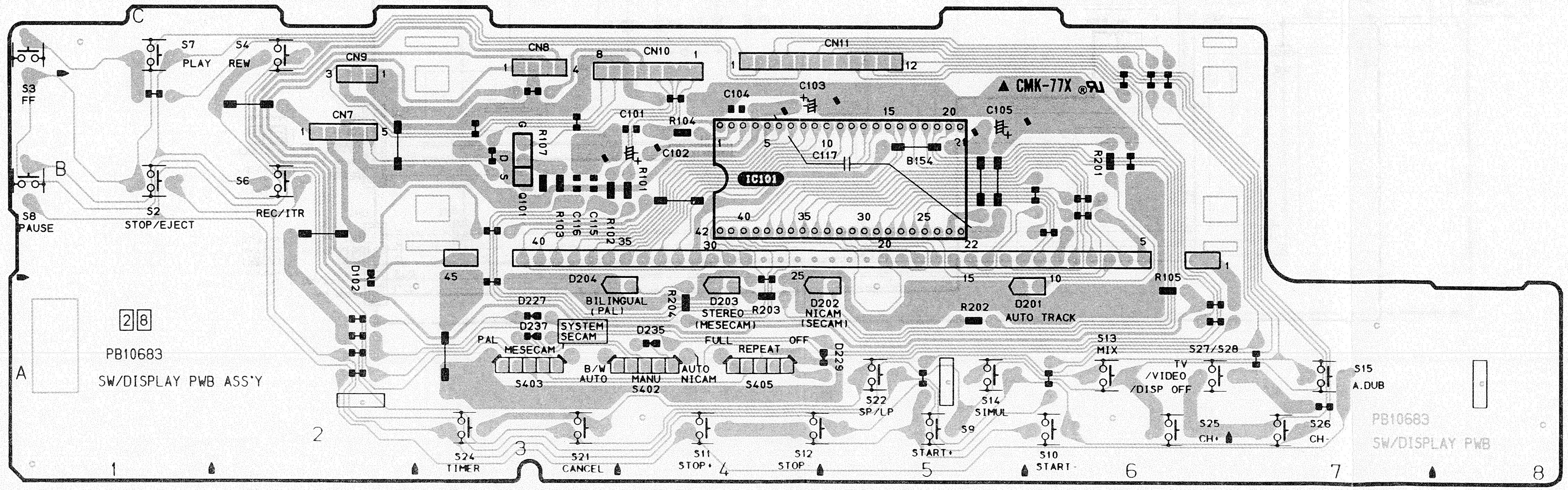
— TIMER —



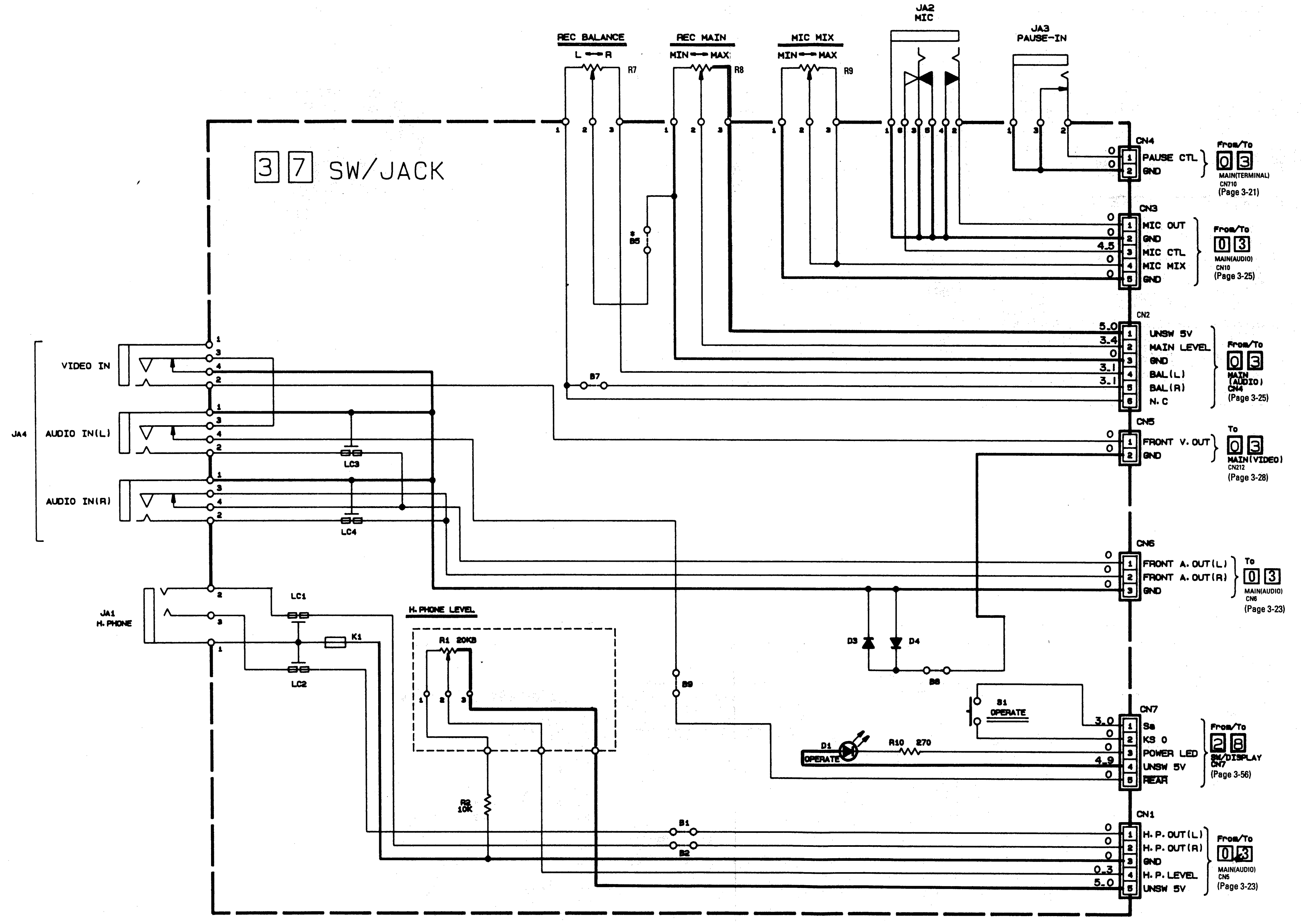
— IFR —



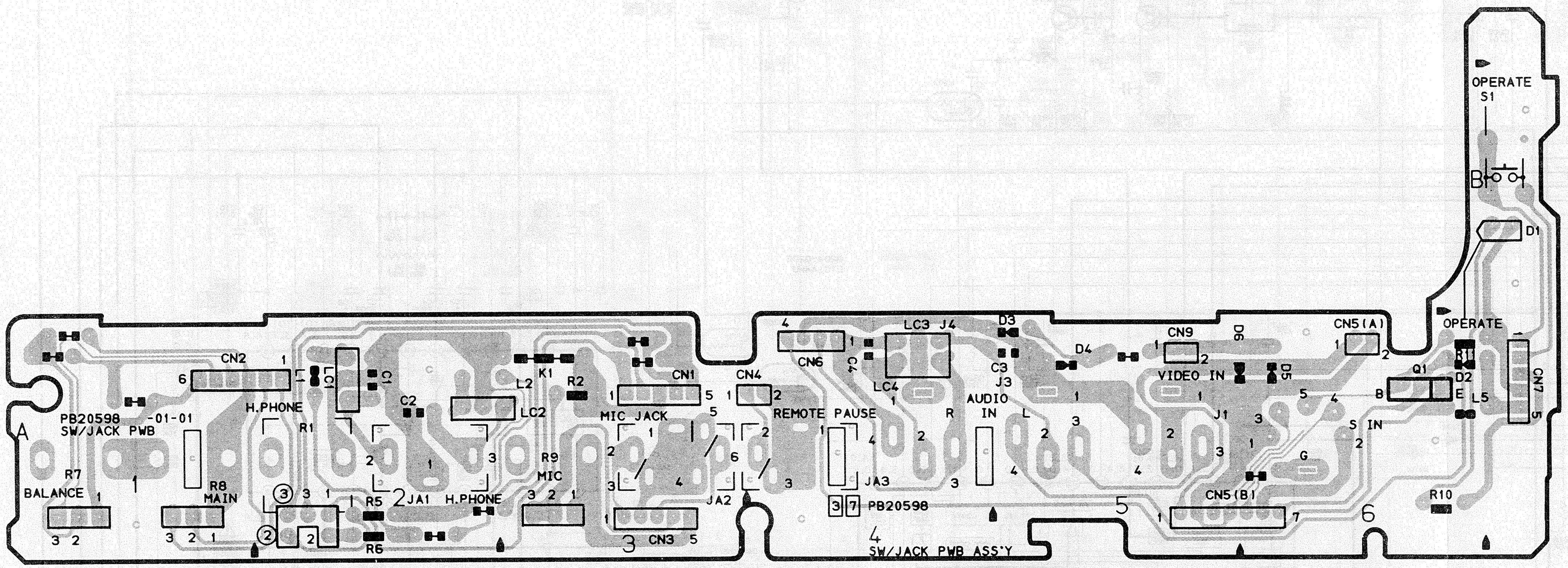
— SW/DISPLAY —



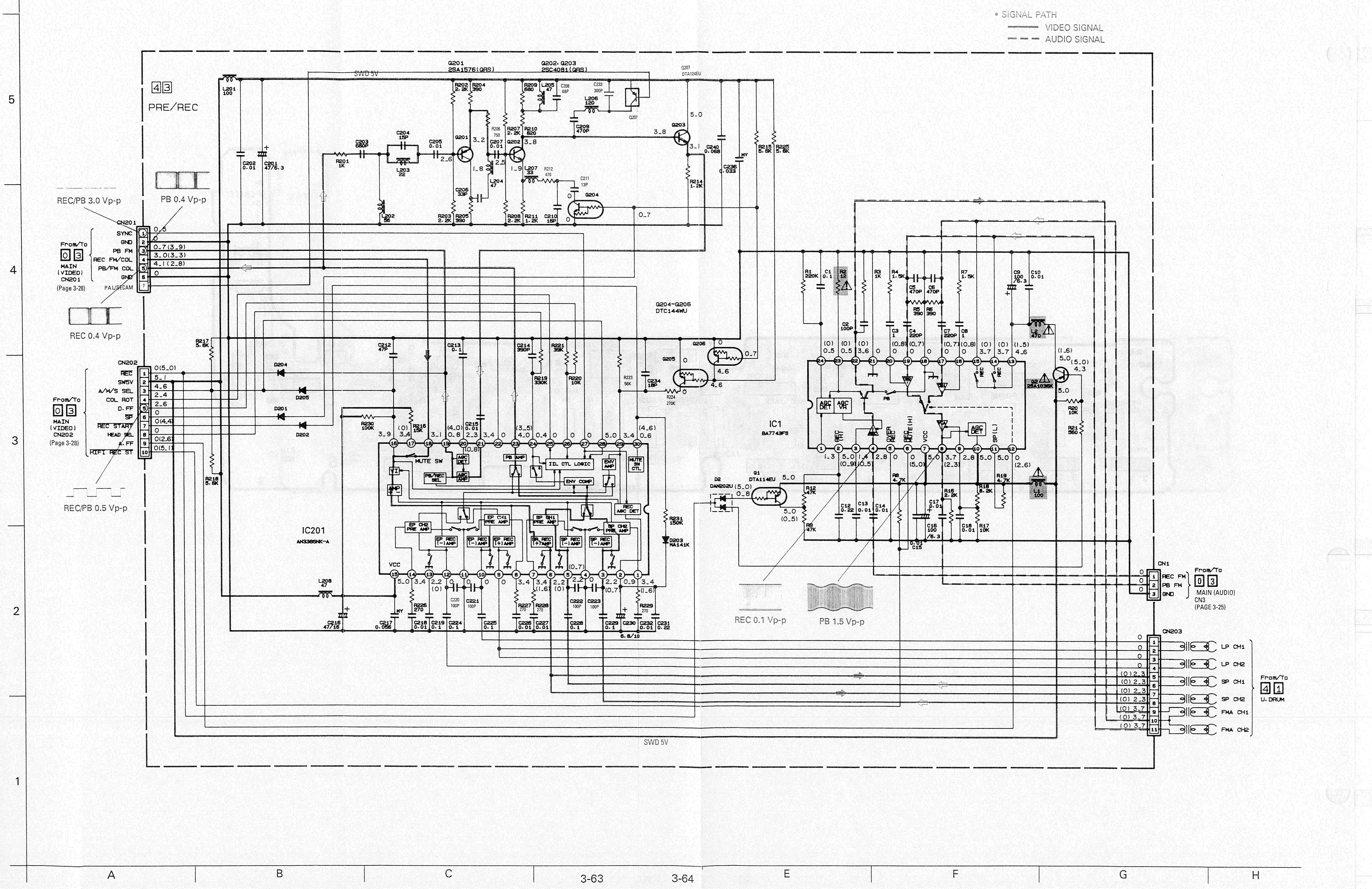
3.28 SW/JACK SCHEMATIC DIAGRAM



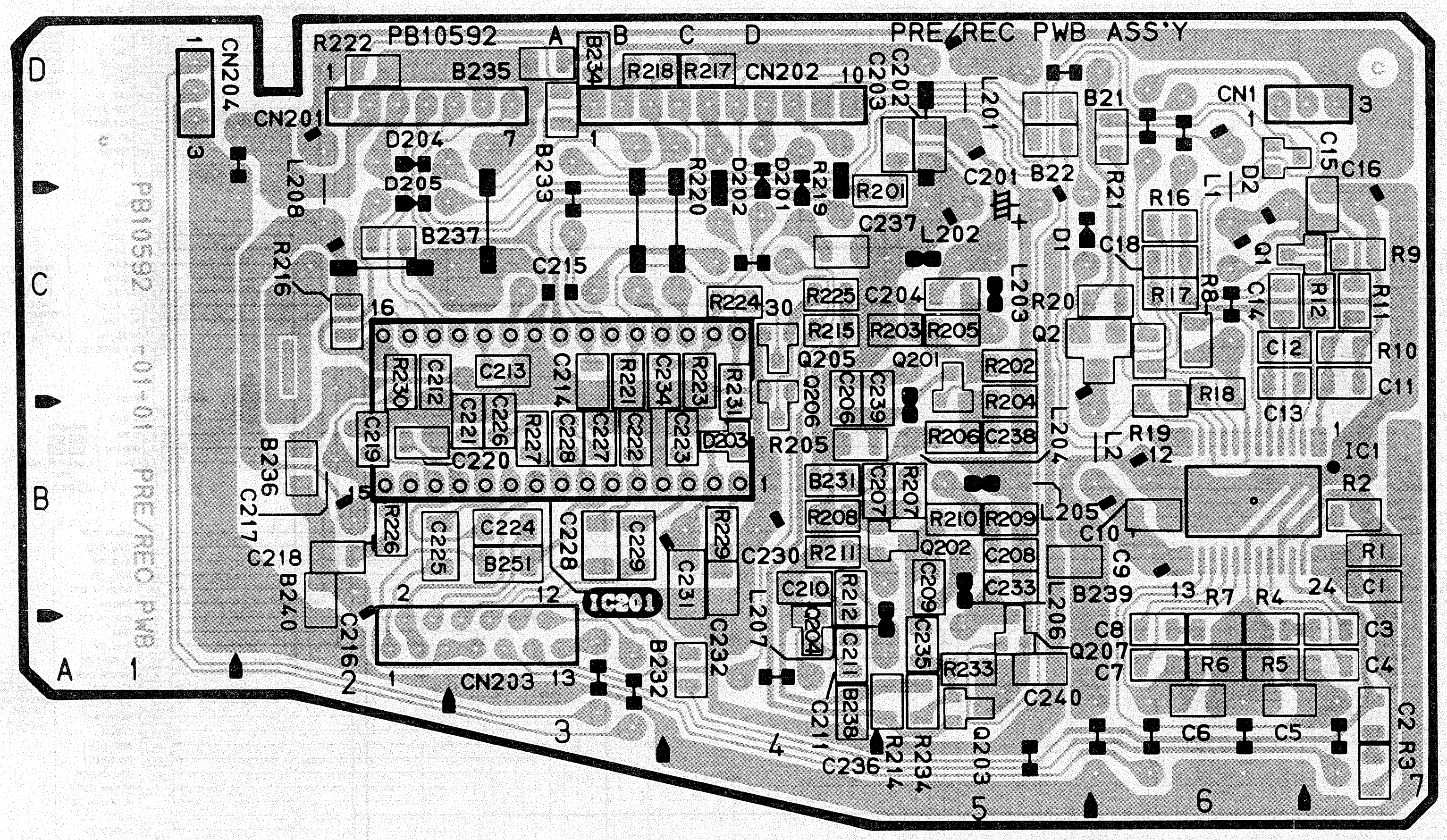
3.29 SW/JACK CIRCUIT BOARD



3.30 PRE/REC SCHEMATIC DIAGRAM



3.31 PRE/REC CIRCUIT BOARD



• Location of SMC parts

1D — Location

REF No.	LOCATION
IC	
IC1	1B
TRANSISTOR	
Q1	6C
Q2	5C
DIODE	
D2	6D
RESISTOR	
R1	7B
R2	7B
R3	7A
R4	6B
R5	6A
R6	6A
R7	6B
R8	6C
R9	7C
R12	7C
R16	6C
R17	6C
R18	6C
R19	6C
R20	6C
R21	6D
CAPACITOR	
C1	7B
C2	7A
C3	7A
C4	7A
C5	6A
C6	6A
C7	6A
C8	6A
C10	6B
C12	6C
C13	6C
C14	6C
C15	7D
C17	6C
C18	6C

REF No.	LOCATION
TRANSISSOR	
Q201	5C
Q202	5B
Q203	5A
Q204	4A
Q205	4C
Q206	4C
DIODE	
D203	4B
RESISTOR	
R201	5C
R202	5C
R203	5C
R204	5C
R205	4B
R206	5B
R207	5B
R208	4B
R209	5B
R210	5B
R211	4B
R212	4B
R214	5A
R215	4C
R216	2C
R217	4D
R218	4D
R221	3C
R222	2D
R223	4C
R224	4C
R225	4C
R226	2B
R227	3B
R228	3B
R229	4B
R230	2C
R231	4C

REF No.	LOCATION
CAPACITOR	
C202	5D
C203	5D
C204	5C
C205	5C
C206	4C
C207	5B
C208	5B
C209	5B
C210	4B
C211	4A
C212	2C
C213	3C
C214	3C
C218	2B
C219	2B
C220	3B
C221	3B
C222	3B
C223	4B
C224	3B
C225	2B
C226	3B
C227	3B
C228	3B
C229	3B
C231	4B
C232	4A
C234	4C
C240	5A

6

3.32 MECHACON SCHEMATIC DIAGRAM

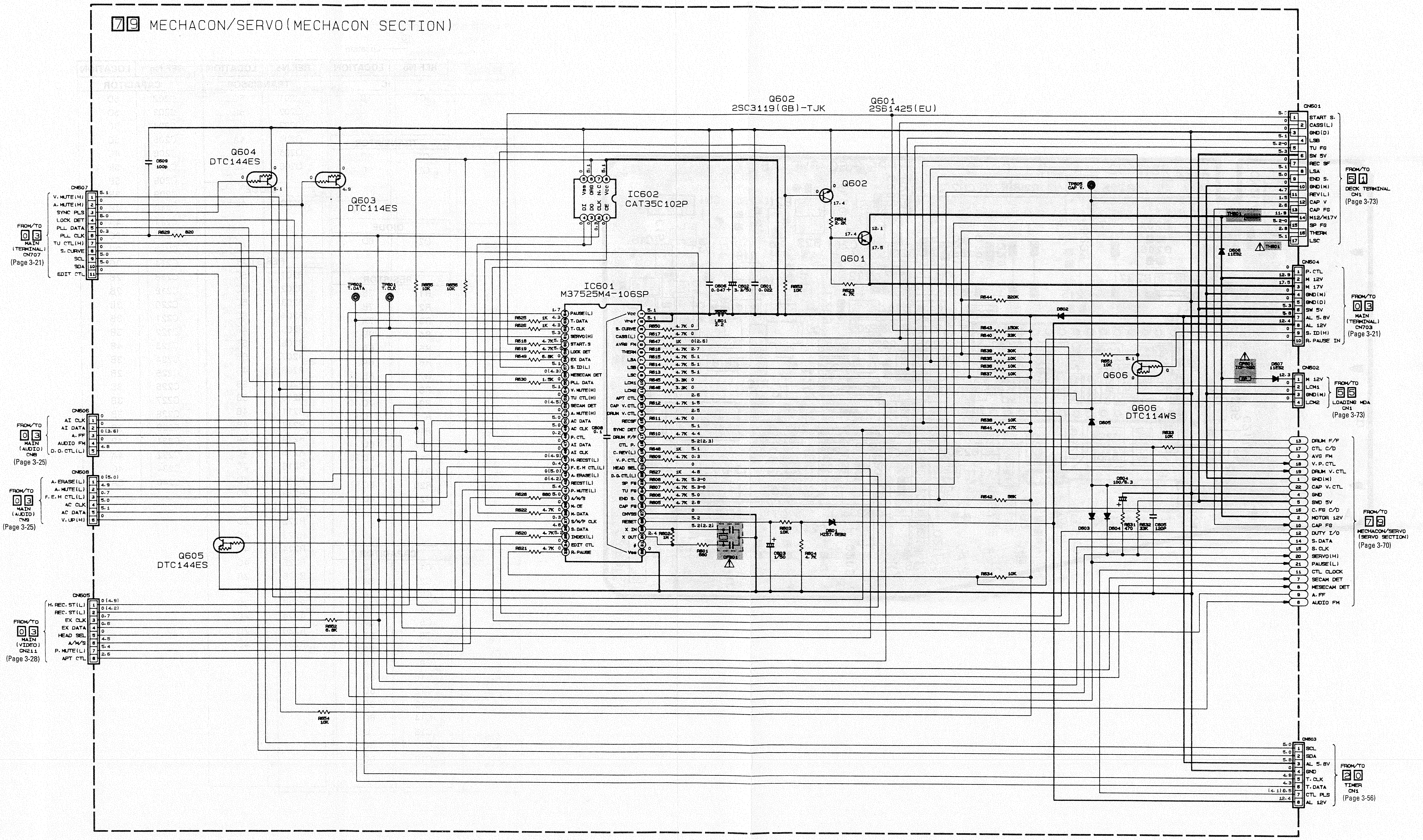
5

4

3

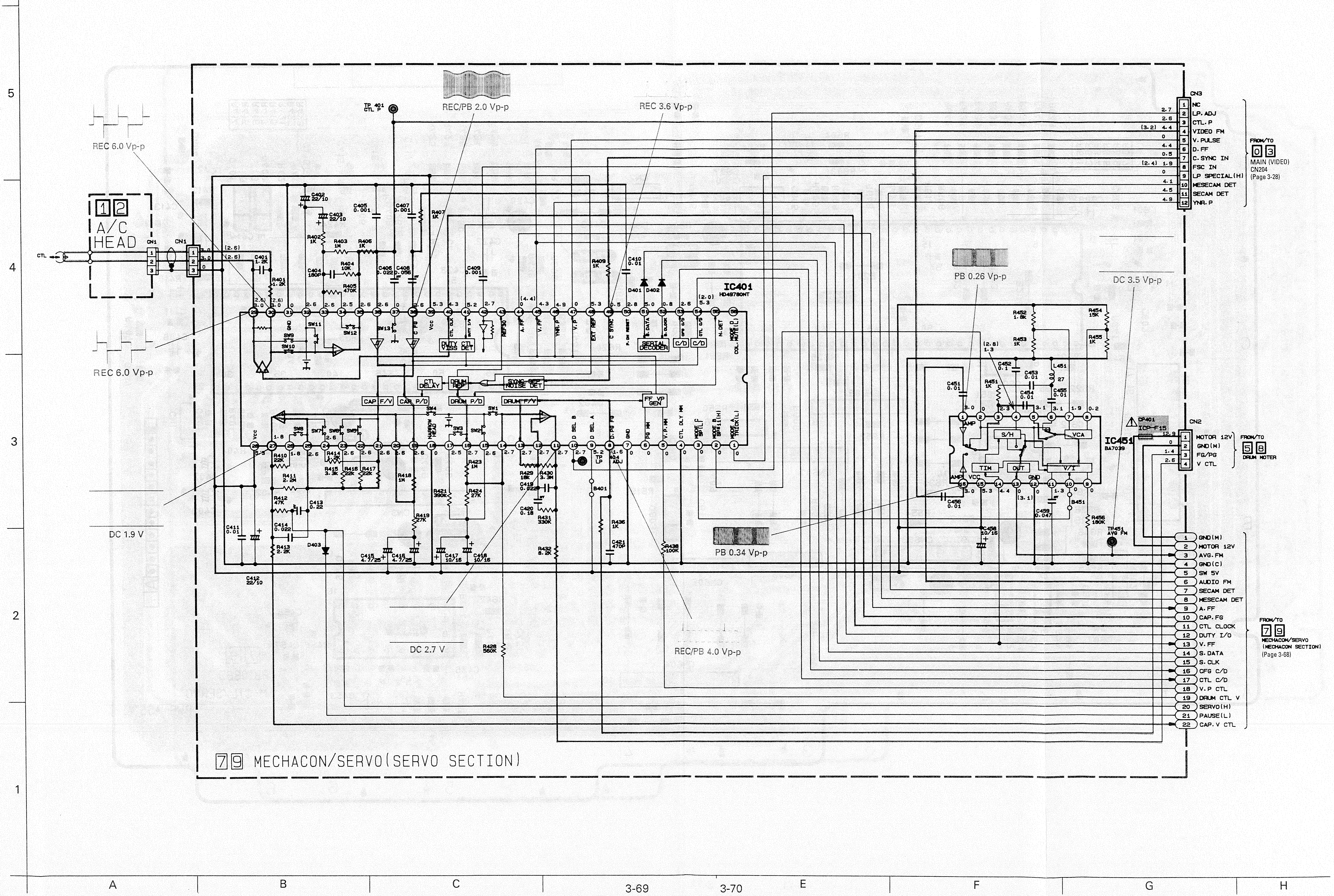
2

1

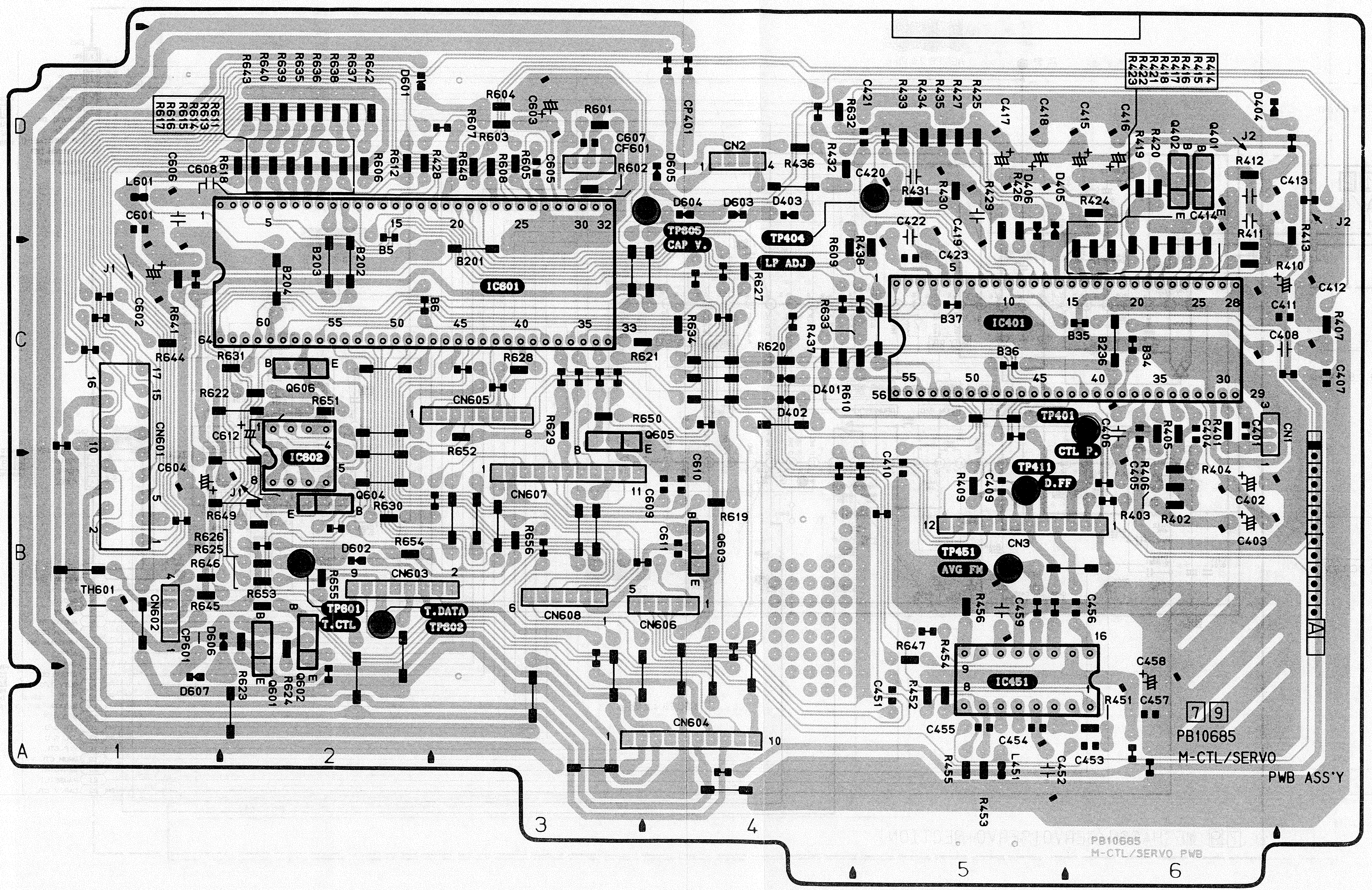


A	B	C			E	F	G	H

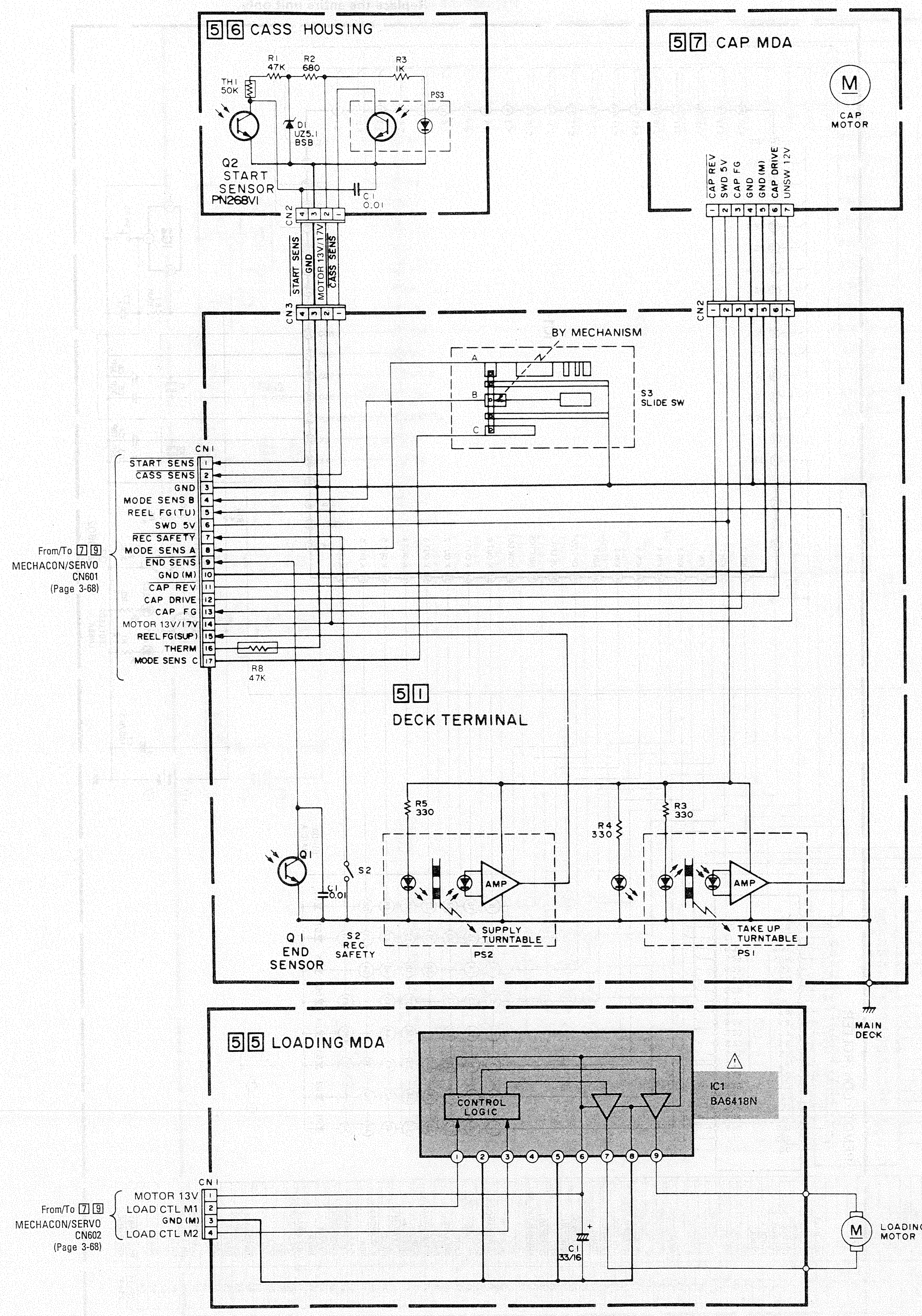
3.33 SERVO SCHEMATIC DIAGRAM



3.34 MECHACON/SERVO CIRCUIT BOARD

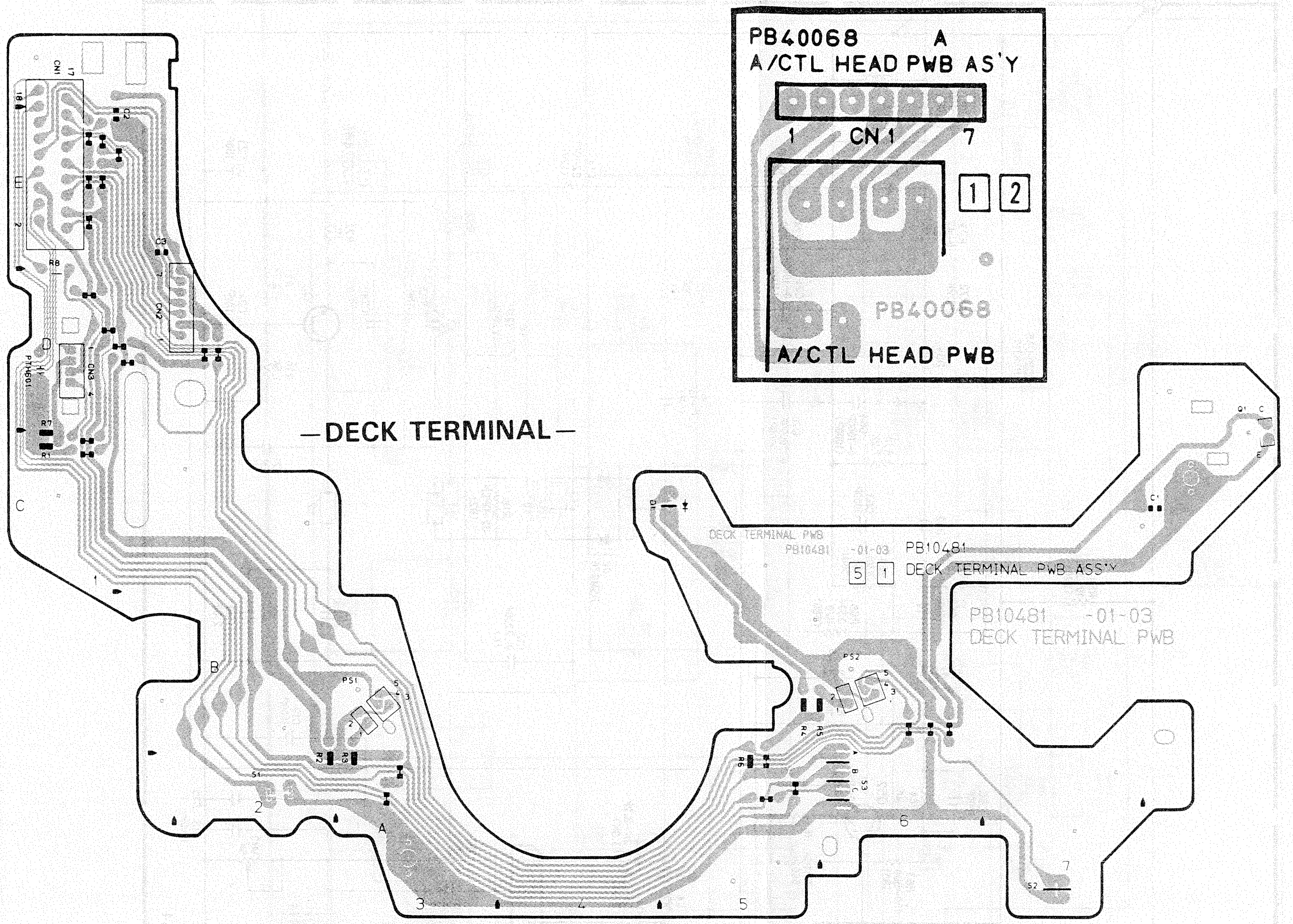


3.35 DECK TERMINAL, LOADING MDA, CAPSTAN MDA & CASSETTE HOUSING SCHEMATIC DIAGRAMS

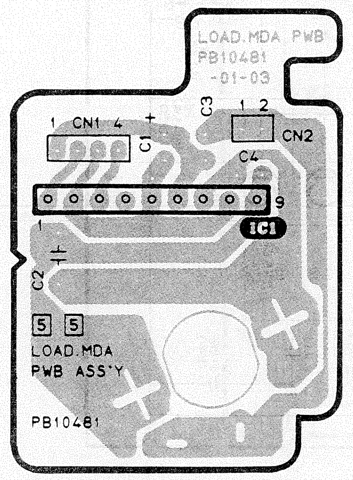


3.36 DECK TERMINAL, LOADING MDA, CASSETTE HOUSING & A/C HEAD CIRCUIT BOARDS

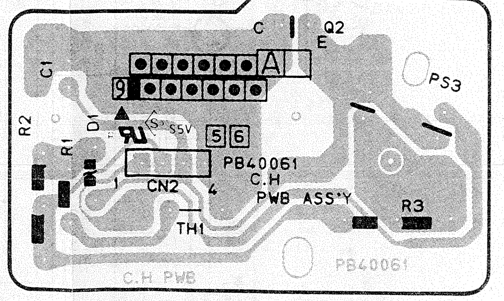
— A/CTL HEAD —



— LOADING MDA —

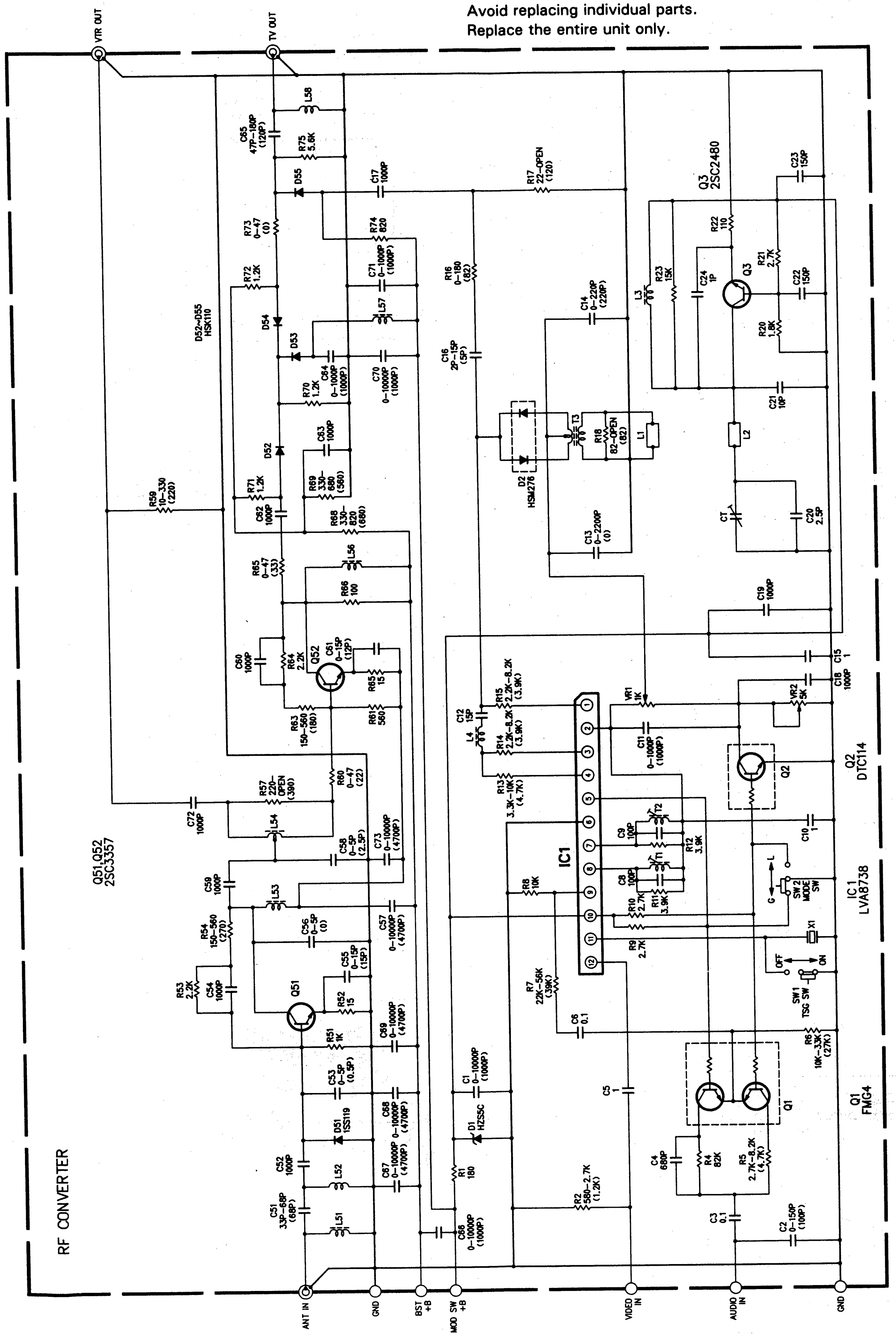


— CASSETTE HOUSING —



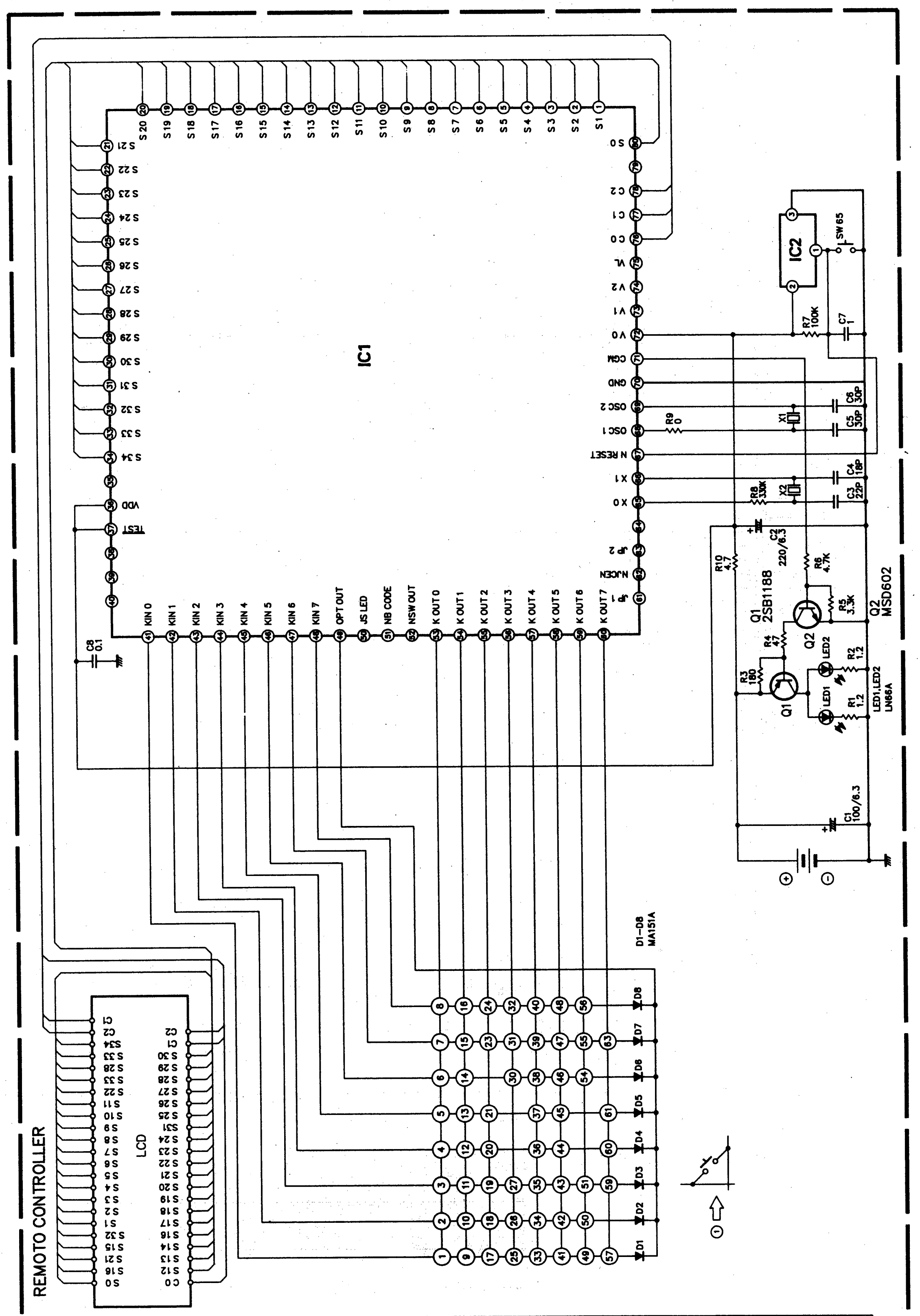
3.37 RF CONVERTER SCHEMATIC DIAGRAM

Note:
1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
   Avoid replacing individual parts.
   Replace the entire unit only.



3.38 REMOTE CONTROL SCHEMATIC DIAGRAM

NOTE:
1. All parts shown in this schematic are critical for safety.
2. This schematic is only for reference.
   Avoid replacing individual parts.
   Replace the entire unit only.



KEY NO.	KEY NAME
1	TV STANDBY
2	TV/AUX
3	TV PROG. ∧
4	TV PROG. ∨
5	TV VOL +
6	TV VOL −
7	0
8	1
9	2
10	3
11	4
12	5
13	6
14	7
15	8
16	9
17	PROG.
18	SELECT
19	A/B CODE
20	TV CODE
21	TRANS
22	
23	MEM. PROG.
24	MEM. CANC.
25	REC
26	CLOCK ADJ
27	SUMMER TIME ADJ
28	
29	
30	VPS
31	SKIP SEARCH
32	SP/LP
33	PICTURE
34	CANC.
35	OPERATE
36	EJECT
37	INTORO(PAGE +)
38	STORE
39	INDEX →
40	V. SEARCH <<
41	PAUSE
42	V. SEARCH >>
43	REW
44	PLAY
45	F.F.
46	STOP
47	TV/VTR
48	TIMER
49	INDEX(PAGE −)
50	SET +
51	SET −
52	
53	
54	TIMED PAGE
55	ON SEARCH
56	DISPLAY
57	OSD
58	
59	LARGE/NORMAL
60	CH ∧
61	CH ∨
62	
63	INDEX
64	
25+44	REC START
25+41	REC PAUSE

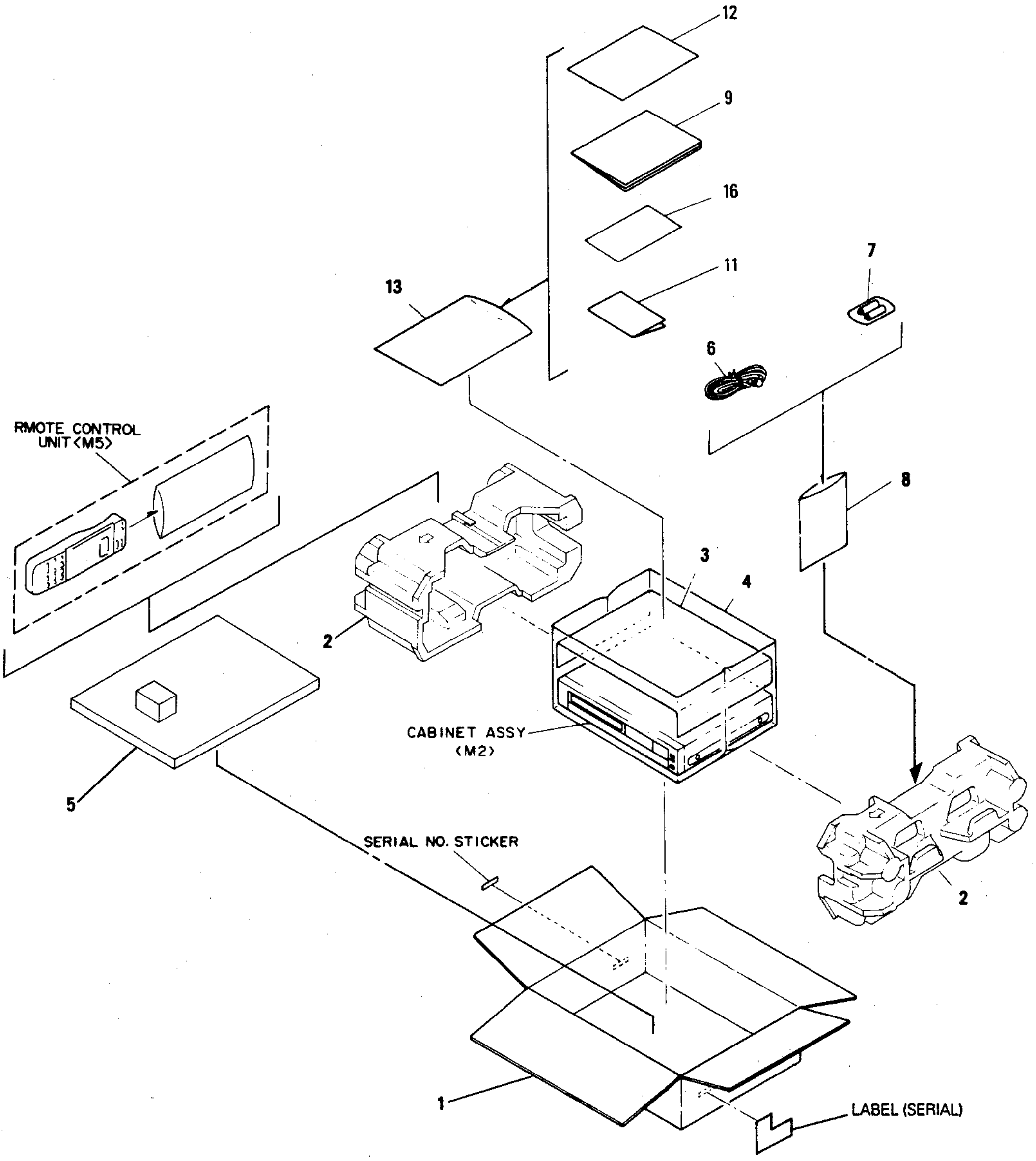
SECTION 4
EXPLODED VIEWS AND PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION

Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

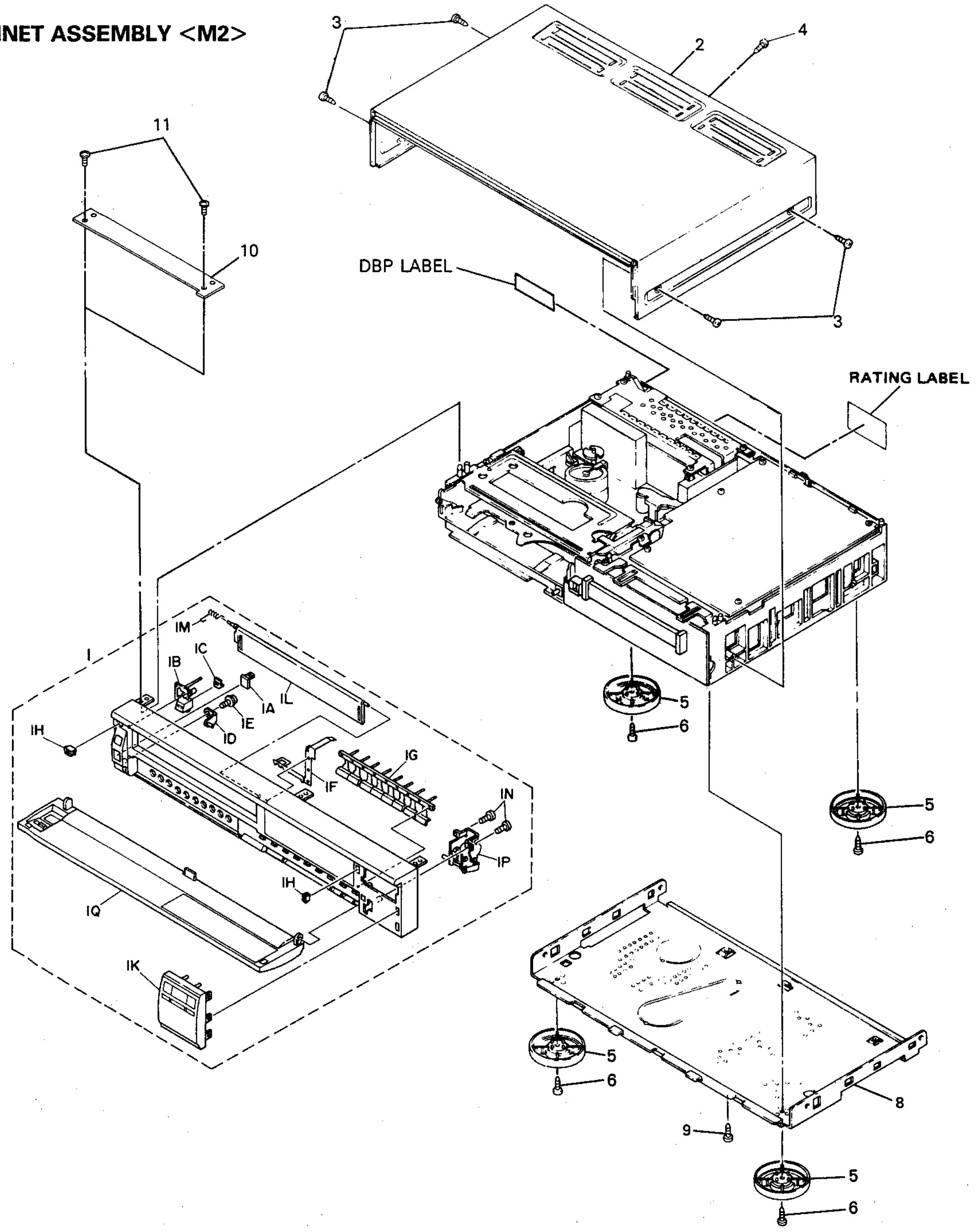
NOTE: <M > indicates mechanical symbol number.

4.1 PACKING ASSEMBLY <M1>



#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
	*************************		
			PACKING ASSEMBLY <M1>
	1	PQ33955-20	PACKING CASE
	2	PQ34537A-1	CUSHION ASSY
	3	PQ41026-8	PROTECT SHEET
	4	PQM30021-69	POLY BAG
	5	PQ34684A	CUSHION ASSY
	6	PU59168-3	RF CABLE
		or PU59167-3	RF CABLE
	7	UM-3DJ2P	BATTERY,X2
	8	QPGA020-02005	POLY BAG
⚠	9	PU30425-1336	INSTRUCTIONS
	11	PU36564	SHEET(MINITEL)
	12	BT-20132	GUARANTY CARD
	13	QPGA025-03505	POLY BAG

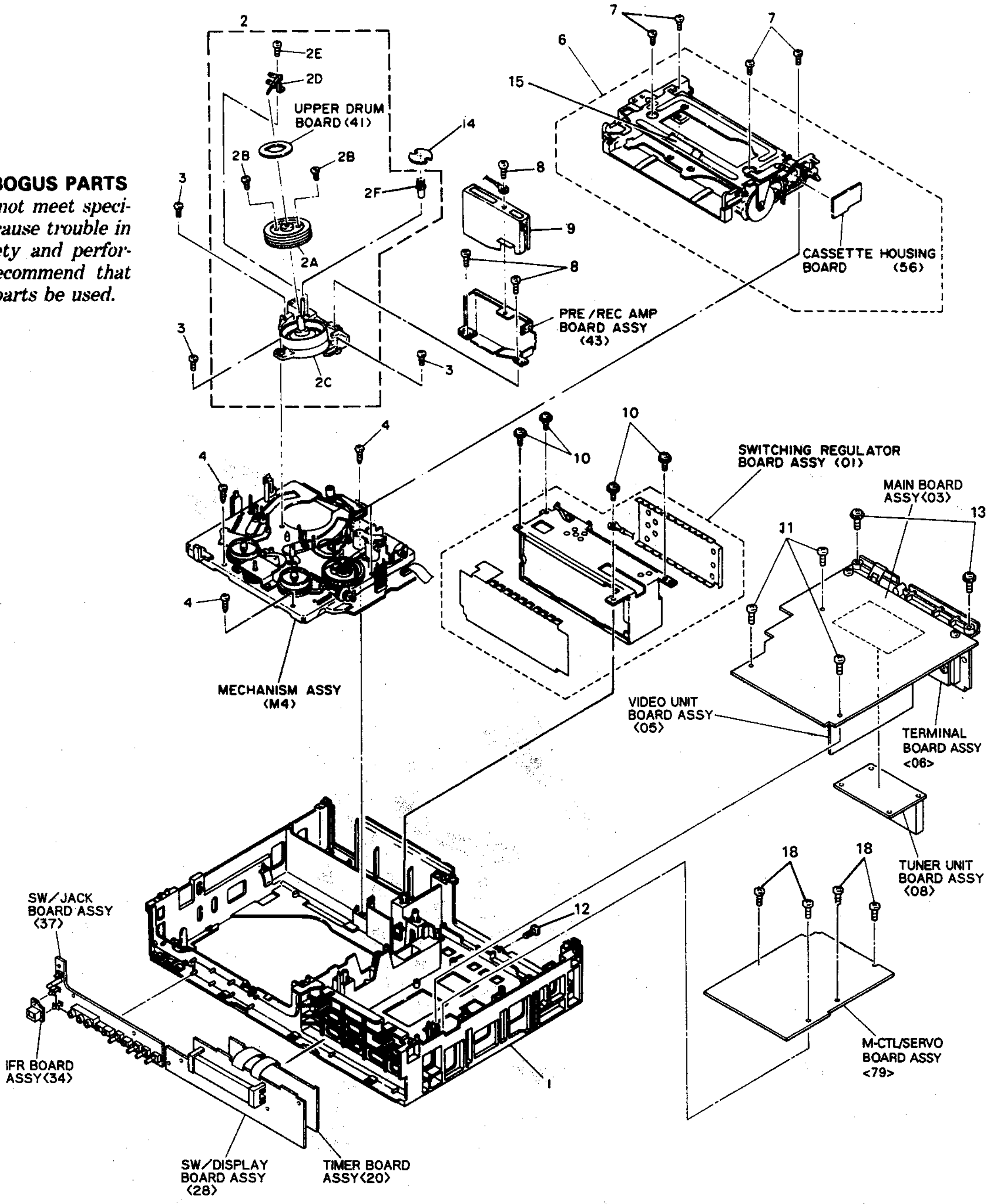
4.2 CABINET ASSEMBLY <M2>



#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
			******************************
			CABINET ASSEMBLY <M2>
	1	PQ11392F-4	FRONT PANEL ASSY
	1A	PQ45763-1-1	WINDOW(IR)
	1B	PQ34403-4-1	BUTTON(POWER)
	1C	PQ45762-1-1	INDICATOR(POWER
	1D	PQ45838A-2	SHAFT ASS'Y
	1E	SDSF2608Z	SCREW,FOR SHAFT
	1F	PQ34409-1-1	PLATE(EARTH)
	1G	PQ21416-4	BUTTON
	1H	PU59891-2	MAGNET ASS'Y,X2
	1K	PQ21430B-2	COVER ASS'Y
	1L	PQ21414-4-3	CASSETT HOUSING DOOR
	1M	PQ45704	TORSION SPRING
	1N	SDSF2608Z	SCREW ,X2 FOR DAMPER
	1P	PQ34436A	DAMPER UNIT ASSY
	1Q	PQ11423E-3	DOOR ASSY
⚠	2	PQ11144-1-3	TOP COVER
	3	PQ43827	SPECIAL SCREW,X4 FOR TOP COVER
	4	SDSF3010M	SCREW,FOR TOP COVER
	5	PQ45531A-2	FOOT ASSY,X4
	6	SDSF3010Z	SCREW,X4 FOR FOOT
⚠	8	PQ11145	BOTTOM COVER
	9	SDSF3010Z	SCREW FOR BOTTOM COVER
	10	PQ32819	PLATE(SUPPORT)
	11	GPSF2608Z	SCREW,FOR PLATE

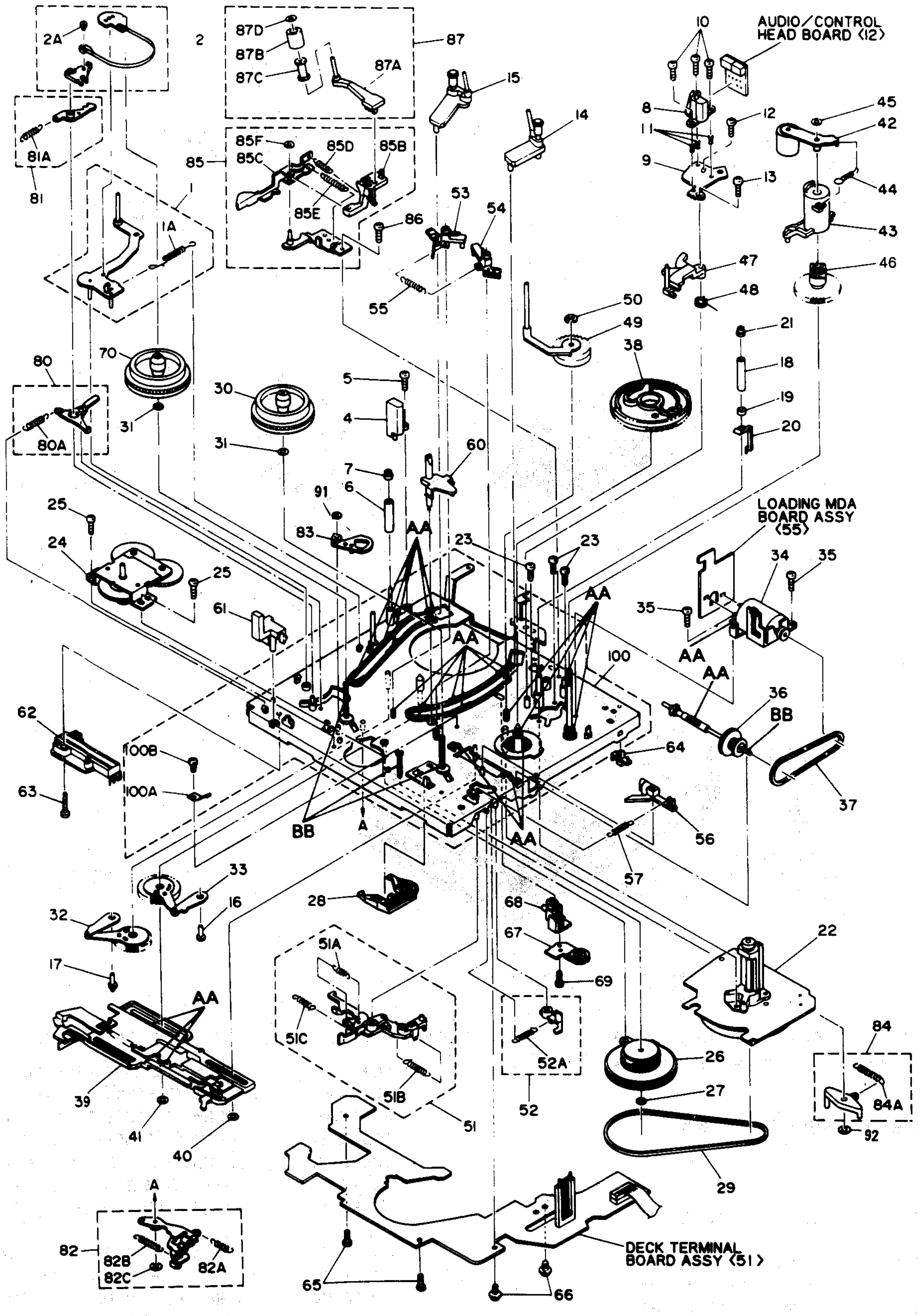
4.3 CHASSIS ASSEMBLY <M3>

BEWARE OF BOGUS PARTS
Parts that do not meet specifications may cause trouble in regard to safety and performance. We recommend that genuine JVC parts be used.



#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
			*******************************
			CHASSIS ASSEMBLY <M3>
⚠	1	PQ11060	BOTTOM CHASSIS
	2	PDV2264A	DRUM ASSY
	2A	PDM2070C	UPPER DRUM ASSY
	2B	PDM4165A	DRUM SCREW ASSEMBLY, X2
	2C	PDM2138AF	LOWER DRUM MOTOR ASSY
	2D	PDM4229A-1	BRUSH ASSY
	2E	SPSG2606Z	SCREW FOR BRUSH
	2F	PDM4226A	ROLLER ASSY
	3	SPST2610Z	SCREW,X3 FOR DRUM
		or SDST2610Z	SCREW,X3 FOR DRUM
	4	PQ43831	SPECIAL SCREW,X3 FOR MECHA
	6	PUS29499D	CASSETTE HOUSING ASSY
	7	SDST2608Z	SCREW,X4 CASSETTE HOUSING
		or SPST2608Z	SCREW,X4 CASSETTE HOUSING
	8	SDSG2606Z	SCREW,X3 FOR PRE/REC BOARD
	9	PQ33877-1-1	SHIELD CASE(2),FOR P/R BOARD
	10	SDSF2610Z	SCREW,X4 FOR SWITCH REGULATOR
	11	SDSF2610Z	SCREW,X3 FOR TERMINAL BOARD
	12	SDSF3010M	SCREW FORTERMINAL BOARD
	13	GPSF2610Z	SCREW,X2 FOR TERMINAL BOARD
	14	PQ45160	INERTIA PLATE
	15	PQM30029-127	SPACER
	18	SDSF2610Z	SCREW,X4 FOR M-CTL/SERV

4.4 MECHANISM ASSEMBLY <M4>



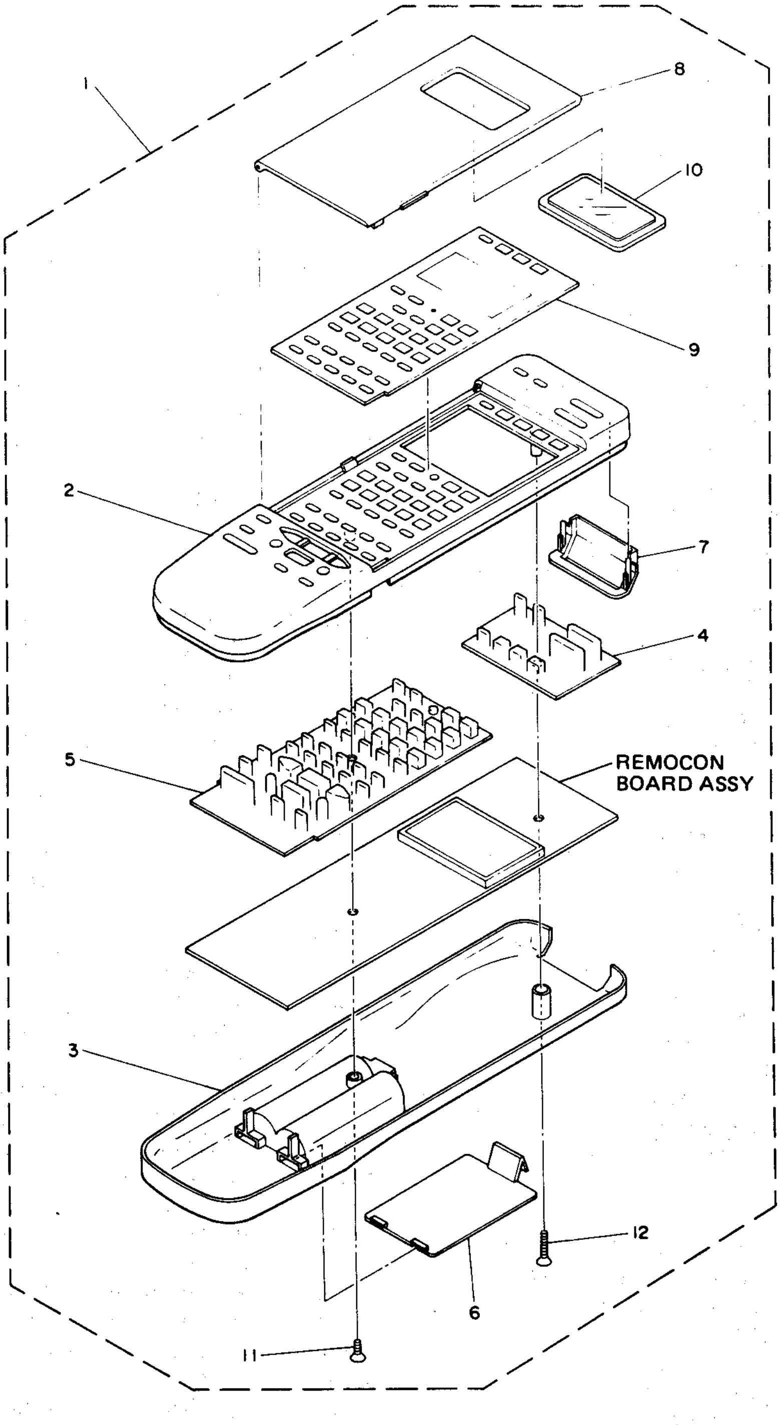
Category	Part number	MARK
Grease	KANTO-G-31KAV	AA
Oil	COSMO-HV56	BB

NOTE: The section marked in AA and BB indicate lubrication and greasing areas.

MECHANISM ASSEMBLY <M4>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
1	PQ43497E-11	TENSION ARM ASSY
1A	PQ43500	TENSION SPRING
2	PQ44734A-7	TENSION BAND ASSY
2A	PQ45456	ADJUST PIN
4	PU60616	FULL ERASE HEAD
5	SDSF2614Z	SCREW
6	PQ43505-1-1	ROLLER
7	PQ43506	GUIDE POLE CAP
8	PU61002	AUDIO/CONTROL HEAD
9	PQ43509	HEAD BASE
10	PQ43687A	SPECIAL SCREW,X3
11	PQM30002-192	COMPRESSION SPRING,X3
12	SPSF2608M	SCREW
13	SPSP2606Z	SCREW
14	PU61103-2-7	POLE BASE(TAKE-UP) ASSY
15	PU61151-2-6	POLE BASE(SUPPLY) ASSY
16	PQ45895	STOPPER(T)
17	PQ45894	STOPPER(S)
18	PQ43526-1-3	TAPE GUIDE
19	PQ43670-1-1	GUIDE FLANGE
20	PQ43675	TAPE GUARD
21	PQ43506	GUIDE POLE CAP
⚠ 22	PU61003-1-2	CAPSTAN MOTOR
23	SPSG2608Z	SCREW,X3
24	PU61246	IDLER GEAR UNIT
25	SPST2606Z	SCREW,X2
26	PU61245-1-3	CLUTCH UNIT
27	PQM30017-8	SLIT WASHER
28	PQ43532B	CHANGE LEVER ASSY
29	PU61006	TIMING BELT
30	PU60858-1-4	REEL DISK (TAKE-UP)
31	PQM30018-54	SPACER,X2
32	PQ43537A	LOADING ARM ASSY (SUPPLY)
33	PQ43542B	LOADING ARM ASSY (TAKE-UP)
⚠ 34	PQ43676B-5	MODE MOTOR ASSY
35	SPST2606Z	SCREW,X2
36	PQ43548A-3	WORM CLUTCH ASSY
37	PQM30003-23	LOADING BELT
38	PQ20822-2-7	CONTROL CAM
39	PQ44581A-6	PLATE ASSY
40	PQM30017-12	SLIT WASHER
41	PQM30017-8	SLIT WASHER
42	PQ43558A-5	PINCH ROLLER ARM ASSY
	or PQ43558B	PINCH ROLLER ARM ASSY
43	PQ32415	PINCH ROLLER PRESS LEVER
44	PQM30001-233	TENSION SPRING
45	PQM30017-12	SLIT WASHER
46	PQ32416-2	PINCH ROLLER CAM
47	PQ43567A-13	GUIDE ARM ASSY
48	PQ43569-1-3	TORSION SPRING
49	PQ43570A-2	HALF LOADING GEAR ASSY
50	PQM30017-12	SLIT WASHER
51	PQ43575A-5	CANCEL LEVER ASSY
51A	PQM30001-273	TENSION SPRING
51B	PQM30001-237	TENSION SPRING
51C	PQM30001-274	TENSION SPRING
52	PQ43578A-2	HOOK ASSY
52A	PQM30001-238	TENSION SPRING
53	PQ43581C	MAIN BRAKE(SUPPLY) ASSY
54	PQ43582B	MAIN BRAKE(TAKE-UP) ASSY
55	PQM30001-251	TENSION SPRING
56	PQ43583A-3	SUB BRAKE ASSY (TAKE-UP)
57	PQM30001-346	TENSION SPRING
60	PU60621-1-2	LED HOLDER,(INCL.D1)
61	PU60624-1-4	REC SAFETY SWITCH(S2)
62	PU61247-1-1	SLIDE ENCORDER,(S3)
63	SDSF2614Z	SCREW
64	PQ32516	BOARD HOLDER
65	SDST2616Z	SCREW,X2
66	GPSF2608Z	SCREW,X2
67	PQ43912A-7	PULLEY ARM ASSY
68	PQ33249	PULLEY BASE
69	PQ45121A	SCREW
70	PU60859-1-4	REEL DISK (SUPPLY)
	or PQ45622A	REEL DISK (SUPPLY)
80	PQ44739A-1	LOCK LEVER 1 ASSY
80A	PQM30001-278-46	TENSION SPRING
81	PQ44741A-3	LOCK LEVER 2 ASSY
81A	PQM30001-279-52	TENSION SPRING
82	PQ44743A-8	IDLER LEVER ASSY
82A	PQM30001-344	TENSION SPRING
82B	PQM30001-301	TENSION SPRING
82C	PQM30017-5	SLIT WASHER
83	PQ44746A-2	OFF LEVER ASSY
84	PQ44585A-8	CAPSTAN BRAKE ASSY
84A	PQM30001-282-52	SPRING
85	PQ44843A-3	ARM BASE ASSY
85B	PQ33511-1-2	CLEANER ARM
85C	PQ44841-1-4	CANCEL LEVER
85D	PQM30001-299	TENSION SPRING
85E	PQM30001-300	TENSION SPRING
85F	PQM30017-5	SLIT WASHER
86	SPST2606Z	SCREW
87	PQ44840B-5	CLEANER BASE ASSY
87A	PQ44844A	CLEANER BASE SUB ASSY
87B	PQ44837	CLEANER
87C	PQ45689	CLEANER HOLDER
87D	PQM30017-38	SLIT WASHER
91	PQM30017-5	SLIT WASHER
92	PQM30017-8	SLIT WASHER
100	PQ20994B-5	MAIN DECK ASSY
	or PQ21232B-1	MAIN DECK ASSY
100A	PQ43849	EARTH PLATE
100B	SPST2604Z	SCREW

4.5 REMOTE CONTROL UNIT <M5>



#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
			REMOTE CONTROLLER <M5>
⚠	1	PQ11202AH	REMOTE CONTROLLER
	2	PQ11203-19	COVER(FRONT)
	3	PQ11093	COVER(REAR)
	4	PQ33870-9	BUTTON(1)
	5	PQ21253-21	BUTTON(2)
	6	PQ33609	CAP(BATTERY)
	7	PQ33610	WINDOW(IR)
	8	PQ33871-4	DOOR
	9	PQ33872-28	PLATE
	10	PQ45167	WINDOW(DOOR)
	11	SSSF2008M	SCREW
	12	SSSF2006M	SCREW

SECTION 5
ELECTRICAL PARTS LIST

SAFETY PRECAUTION
Parts identified by the ⚠ symbol are critical for safety. Replace only with specified part numbers.

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	

****

SWITCH REGULATOR BOARD ASSEMBLY <01>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	PWBA	PB20526AA	SWITCH REGULATOR ASSY	
	IC1	LM358N	IC	
		or BA10358	IC	
		or LM358P	IC	
		or XRA10358	IC	
	Q1	2SC4517A-LF619	TRANSISTOR	
	Q2	2SC3616(MLK)	TRANSISTOR	
	Q5	2SB1425(EU)	TRANSISTOR	
	D1	10E6-F2	DIODE	
	D2	10E6-F2	DIODE	
	D3	10E6-F2	DIODE	
	D4	10E6-F2	DIODE	
	D5	AU01	FR DIODE	
		or 1SR153-400-T2	FR DIODE	
	D6	AU01	FR DIODE	
		or 1SR153-400-T2	FR DIODE	
	D7	MTZ27BT-77	ZENER DIODE	
	D8	AU01Z	FR DIODE	
		or ERA18-02-T2	FR DIODE	
		or 1SR153-200-T2	FR DIODE	
	D14	AU01Z	FR DIODE	
		or ERA18-02-T2	FR DIODE	
		or 1SR153-200-T2	FR DIODE	
	D15	AU01Z	FR DIODE	
		or ERA18-02-T2	FR DIODE	
		or 1SR153-200-T2	FR DIODE	
	D16	FML-12S	FR DIODE	
		or MA644	FR DIODE	
		or 5DL2CZ41A	FR DIODE	
		or FCF06A20	FR DIODE	
	D17	FMB-24	BARRIER DIODE	
		or F5KQ40B	BARRIER DIODE	
		or 5GWJ2CZ42	SB DIODE	
	D18	AU01Z	FR DIODE	
		or ERA18-02-T2	FR DIODE	
		or 1SR153-200-T2	FR DIODE	
	D19	MTZ33AT-77	ZENER DIODE	
	D21	AU01Z	FR DIODE	
		or ERA18-02-T2	FR DIODE	
		or 1SR153-200-T2	FR DIODE	
	D22	MTZV6.2A	ZENER DIODE	
	D23	RD15ES-T1B1	ZENER DIODE	
	R1	YU40344-2R2	WW RESISTOR	
		or PERE0505-2R2	WW RESISTOR	
	R2	QRD161J-334	RESISTOR	330KΩ,1/6W
	R3	QRD161J-334	RESISTOR	330KΩ,1/6W
	R4	QRD161J-563	RESISTOR	56KΩ,1/6W
	R5	QRG029J-683G	OMF RESISTOR	68KΩ,2W
	R6	QRG029J-241G	OMF RESISTOR	240Ω,2W
	R7	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
	R8	QRD161J-561	RESISTOR	560Ω,1/6W
	R9	QRX014J-R39Z	MF RESISTOR	0.39Ω,1W
	R10	QRG029J-273A	OMF RESISTOR	27KΩ,2W
	R12	QRD161J-393	RESISTOR	39KΩ,1/6W
⚠	R16	QRG02DJ-222X	OMF RESISTOR	2.2KΩ,2W
	R17	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R18	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R19	QRV144F-1071A	CMF RESISTOR	1.07KΩ,1/4W
	R20	QRV144F-1001A	CMF RESISTOR	1KΩ,1/4W
⚠	R21	QRZ0077-470X	FUSIBLE RESISTOR	47Ω,1/4W
	R22	QRD161J-272	RESISTOR	2.7KΩ,1/6W
	R23	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R24	QRV144F-4423AY	CMF RESISTOR	442KΩ,1/4W
	R25	QRV144F-1002A	CMF RESISTOR	10.0KΩ,1/4W
	R26	QRV144F-1182A	CMF RESISTOR	11.8KΩ,1/4W
⚠	R27	QRZ0052-130	FUSIBLE RESISTOR	13Ω
	R28	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
	R29	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
⚠	C2	QFZ9037-223	M CAPACITOR	0.022μF
⚠	C3	QFZ9037-223	M CAPACITOR	0.022μF
⚠	C4	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C5	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C6	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C7	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C8	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C9	QCZ9016-102K	CAPACITOR	0.001μF
⚠		or QCZ9047-102	CAPACITOR	0.001μF
⚠	C10	QCZ9016-222M	CAPACITOR	0.0022μF
⚠	C11	QCZ9016-222M	CAPACITOR	0.0022μF
	C12	PECA0738-826	E CAPACITOR	
		or PECA0793-826	E CAPACITOR	
	C13	QCZ0212-472	CAPACITOR	0.0047μF,1KV
	C14	QCZ0213-101Z	CAPACITOR	100pF,1KV
	C15	QFV11HJ-224	TF CAPACITOR	0.22μF,50V
		or PECA0780-224Z	M CAPACITOR	

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C16	QFLA1HJ-682Z	M CAPACITOR	0.0068μF,50V
C17	QETC1HM-475	E CAPACITOR	4.7μF,50V
C18	QETC1JM-336	E CAPACITOR	33μF,63V
C19	QEZ0125-277	E CAPACITOR	270μF
	or QEZ0138-277	E CAPACITOR	270μF
C20	QETC1EM-227	E CAPACITOR	220μF,25V
C21	QEGB1CM-827	E CAPACITOR	820μF,16V
C22	QETB1CM-108	E CAPACITOR	1000μF,16V
C23	QFLA1HJ-102Z	M CAPACITOR	0.001μF,50V
C24	QEGB1AM-108	E CAPACITOR	1000μF,10V
C25	QETC1HM-476	E CAPACITOR	47μF,50V
C26	QETC1VM-336	E CAPACITOR	33μF,35V
C27	QFLA1HJ-103Z	M CAPACITOR	0.01μF,50V
C28	QEGC1AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
C29	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C30	QFLA1HJ-103Z	M CAPACITOR	0.01μF,50V
C31	QETB1AM-108	E CAPACITOR	1000μF,10V
C34	QETC1CM-107	E CAPACITOR	100μF,16V
C35	QFV11HJ-333	MMT CAPACITOR	0.033μF,50V
	or QFV41HJ-333	TF CAPACITOR	0.033μF,50V
L1	PELN0270-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0628-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0640-330KZ	COIL	33μH
L2	PELN0270-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0628-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0640-330KZ	COIL	33μH
L3	PELN0270-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0628-330KZ	COIL	33μH
	or PELN0640-330KZ	COIL	33μH
K1	PU60281-4	FERRATE BEADS	
⚠ PC1	PC111LS	PHOTO COUPLER	
⚠ POC1	QMP3980-200	POWER CORD	
⚠ T1	PELN0480	SWITCH TRANS	
⚠ BKT1	PQ33738	BRACKET(SWITCH REGULATOR)	
ETH1	PQ43872	EARTH PLATE,X2	
⚠ HD1	QHS3771-108	STRAIN RELIEF	
⚠ HD2	PU57505	FUSE CLIP,X2	
⚠ HS2	PQ45133	HEAT SINK	
⚠ LF2	PU61108	LINE FILTER	
⚠	or PU60347	LINE FILTER	

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
SCW1	SDST2605Z	SCREW,X2	
SCW2	YQM30032-22	SCREW	
SCW3	SDSG3008Z	SCREW, FOR Q1	
SCW4	SDSG3006Z	SCREW	
SCW5	SDSG3008Z	SCREW,2 FOR D16,17	
SCW6	SDSG3006Z	SCREW	
SLD1	PQ21202-1-3	SHIELD CASE(1)	
SLD2	PQ33739	SHIELD CASE(2)	
SLD3	PQ33740	SHIELD CASE(3)	
SLD4	PQ33741	SHIELD CASE(4)	
⚠ TAB1	A74316	TAB,X2	
CN1	PU60910-104	WIRE TRAP	
CN2	PU60910-108	CONNECTOR	
⚠ HS1	PQ44610-1-2	HEAT SINK	
⚠ CP1	ICP-N25	CIRCUIT PROTECTOR	
⚠ CP2	ICP-N20	CIRCUIT PROTECTOR	
⚠ F1	QMF51E2-1R0	FUSE	T1.0A
⚠	or QMF51E2-1R0J1	FUSE	T1.0A

****

MAIN BOARD ASSEMBLY <03>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
PWBA1	PB10700A1	MAIN BOARD ASSY
⚠ RF1	PERF0106	RF CONVERTER
CL1	PU59311-4	WIRE CLAMP,X2
CL2	PU56729-2	WIRE CLAMP,X2
ETH1	PQ43012-1-1	EARTH PLATE
HD1	PEME0831	HOLDER,X2
HD2	PEME0841	HOLDER,X2
HD3	PEME0888	WIRE HOLDER
JA1	PU61150	PIN JACK(SWITCH)
JA2	PU61149	PIN JACK
SCW1	SDST2605Z	SCREW,FOR RF CONVERTOR
SCW2	SDSF2608Z	SCREW,X2 FOR TERMINAL ASSY

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
SKT1	PEMC0766	RGB21PIN SOCKET
SPC1	PU60010	SPACER
J702	PEMC0824	DIN CONNECTOR
TP31	PEMC0727	TEST PIN,X19
TP343	PU50766-2	TEST PIN

– AUDIO SECTION –

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
IC1	XRA15218N	IC
	or BA15218N	IC
IC2	M5223P	IC
IC3	M5223P	IC
IC4	M34225M2-110SP	IC
IC5	BA7631	IC
IC6	BA7631	IC
IC501	LA7295	IC
⚠ Q1	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
Q2	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
Q203	DTC114WS	TRANSISTOR
Q204	DTC114WS	TRANSISTOR
Q205	DTC124ES	TRANSISTOR
Q206	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
Q501	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
Q502	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
Q503	DTA144ES	TRANSISTOR
Q504	DTA114ES	TRANSISTOR
Q505	DTA114ES	TRANSISTOR
D1	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D2	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D3	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D4	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D5	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D6	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D7	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
D8	MTZ7.5B	ZENER DIODE	
	or HZS7.5EB2	ZENER DIODE	
	or RD7.5ES-T1B2	ZENER DIODE	
D501	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
R1	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R2	QRD161J-101	RESISTOR	100Ω,1/6W
R4	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R5	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R6	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R7	QRD161J-182	RESISTOR	1.8KΩ,1/6W
R8	QRD161J-241	RESISTOR	240Ω,1/6W
R9	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R10	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R11	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R12	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R13	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R14	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R15	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
R16	QRD161J-393	RESISTOR	39KΩ,1/6W
R17	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R18	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R19	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R22	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
R23	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
R24	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R25	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R26	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R27	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R28	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R29	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R30	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R31	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R32	QRD161J-124	RESISTOR	120KΩ,1/6W
R33	QRD161J-124	RESISTOR	120KΩ,1/6W
R34	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
R35	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R36	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R37	QRD161J-823	RESISTOR	82KΩ,1/6W
R38	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R39	QRD161J-680	RESISTOR	68Ω,1/6W
R40	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R41	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
R42	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R43	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R44	QRD161J-823	RESISTOR	82KΩ,1/6W
R45	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R46	QRD161J-680	RESISTOR	68Ω,1/6W
R47	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R48	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R49	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R50	QRD161J-151	RESISTOR	150Ω,1/6W
R51	QRD161J-151	RESISTOR	150Ω,1/6W
R52	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	R53	QVZ3518-103AZ	V RESISTOR,VOL ADJ	10KΩ
		or QVZ3523-103AZ	V RESISTOR	10KΩ
	R54	QVZ3518-103AZ	V RESISTOR,BAL ADJ	10KΩ
		or QVZ3523-103AZ	V RESISTOR	10KΩ
	R55	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R56	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R57	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R58	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R59	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R60	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R61	QRD161J-243	RESISTOR	24KΩ,1/6W
	R62	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
	R63	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
	R64	QRD161J-132	RESISTOR	1.3KΩ,1/6W
	R65	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
	R66	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R67	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R68	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
	R69	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R70	QRD182J-102	RESISTOR	1KΩ,1/8W
	R71	QRD182J-102	RESISTOR	1KΩ,1/8W
	R72	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
	R501	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
	R502	QRD161J-6R8	RESISTOR	6.8Ω,1/6W
	R503	QRD161J-393	RESISTOR	39KΩ,1/6W
	R504	QRD161J-8R2	RESISTOR	8.2Ω,1/6W
	R505	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
	R507	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R508	QRD161J-181	RESISTOR	180Ω,1/6W
	R509	QRD161J-274	RESISTOR	270KΩ,1/6W
	R510	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R511	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R512	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R513	QRD161J-475	RESISTOR	4.7MΩ,1/6W
	R514	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R515	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
	R516	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
	R517	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R518	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
	R519	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R520	QRD161J-181	RESISTOR	180Ω,1/6W
	R521	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
	R522	QRD161J-392	RESISTOR	3.9KΩ,1/6W
	R523	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
	R524	QVZ3518-473A	V RESISTOR,BIAS ADJ	47KΩ
		or QVZ3523-473A	V RESISTOR,BIAS ADJ	47KΩ
	R525	QRD161J-120	RESISTOR	12Ω,1/6W
	R527	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
	R528	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	RA1	RMLS4J472	RESISTOR ARRAY	
	C1	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C3	QEK61HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
	C4	QEK61HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
	C5	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	C6	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C7	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C8	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C11	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C12	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C13	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C14	QEK61EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C15	QCBB1HJ-561	CAPACITOR	560pF,50V
	C17	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C18	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C19	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C20	QCC11EJ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
	C21	QEK61AM-336	E CAPACITOR	33μF,10V
	C22	QCC11EJ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
	C23	QEK61AM-336	E CAPACITOR	33μF,10V
	C24	QEK60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
	C25	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C26	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C30	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C31	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C32	QCC11EJ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
	C33	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C34	QCBB1HJ-221	CAPACITOR	220pF,50V
	C35	QCBB1HJ-221	CAPACITOR	220pF,50V
	C36	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C37	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C38	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C39	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C40	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C41	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C42	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C43	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C44	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C45	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C46	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C47	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C48	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C49	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C50	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C51	QEK61AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C501	QCBB1HJ-331	CAPACITOR	330pF,50V
	C502	QFLC1HJ-223Z	M CAPACITOR	0.022μF,50V
	C503	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C504	QCC11EJ-102	CAPACITOR	0.001μF,25V
	C505	QCC11EJ-102	CAPACITOR	0.001μF,25V
	C506	QFLC1HJ-333Z	M CAPACITOR	0.033μF,50V
	C507	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C508	QCC11EJ-102	CAPACITOR	0.001μF,25V
	C509	QCC11EJ-102	CAPACITOR	0.001μF,25V
	C510	QCC11EJ-223	CAPACITOR	0.022μF,25V
	C511	QCC11EJ-102	CAPACITOR	0.001μF,25V
	C512	QCC11EJ-152	CAPACITOR	0.0015μF,25V
	C513	QEK61HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C514	PU60550-105	E CAPACITOR	1μF
	C515	QEK61CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	C516	QFLC1HJ-123Z	M CAPACITOR	0.012μF,50V
	C517	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C518	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C519	QEK61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C520	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C521	QFLC1HJ-183Z	M CAPACITOR	0.018μF,50V
	C522	QFLC1HJ-393Z	M CAPACITOR	0.039μF,50V
	C524	QEK61HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
	C525	QCXB1CM-472	CAPACITOR	0.0047μF,16V
	L1	PELN0530-101JZ	COIL	100μH
	L2	PELN0530-101JZ	COIL	100μH
	L3	PELN0530-101JZ	COIL	100μH
	L501	PU58308-103J	COIL	10mH
⚠	CF1	PEVB0352	RESONATOR	
⚠	T501	PU60303	OSC TRANSFORMER	
⚠	T502	PU60304	OSC TRANSFORMER	
	CN1	PU58844-2	CONNECTOR	
	CN2	PU58844-4	CONNECTOR	
	CN3	PU59555-3	CONNECTOR	
	CN4	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN5	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN6	PU58844-3R	CONNECTOR	
	CN7	PU59555-3	CONNECTOR	
	CN8	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN9	PU59555-6	CONNECTOR	
	CN10	PU58844-5	CONNECTOR	
	CN11	PU58844-6	CONNECTOR	
⚠	CP1	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR	
⚠	CP501	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR	

– VIDEO SECTION –

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
	IC201	LVA523S	IC
		or LVA523SA	IC
		or NJM2235S	IC
	IC280	BA7106LS	IC
		or XRA7106LS	IC
	IC301	LVA522SA	IC
		or NJM2234S	IC
		or LVA522S	IC
	IC302	LVA522SA	IC
		or LVA522S	IC
		or NJM2234S	IC
	IC303	BA7630S	IC
	Q201	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q202	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q207	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q208	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q210	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
	Q211	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
	Q212	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q213	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q214	2SA933S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
	Q218	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	Q219	DTA124ES	TRANSISTOR
	Q301	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
		or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	Q302	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
		or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	Q303	2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	Q304	2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	Q308	DTC124ES	TRANSISTOR
	Q309	2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
		or 2SA933S(RS)	TRANSISTOR
	D201	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE
	D202	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE
	D205	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE
	D207	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	D208	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D215	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D216	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D217	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D270	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D280	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D303	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	R201	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R202	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
	R203	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
	R204	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
	R205	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
	R206	QRD161J-101	RESISTOR	100Ω,1/6W
	R207	QVZ3518-332AZ	V RESISTOR,LP VIDEO EQ	3.3KΩ
	R208	QVZ3518-332AZ	V RESISTOR,SP VIDEO EQ	3.3KΩ
	R209	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
	R210	QRD161J-621	RESISTOR	620Ω,1/6W
	R211	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R212	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
	R213	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R214	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
	R215	QVZ3518-681AZ	V RESISTOR,SP REC COLOR	680Ω
	R216	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R217	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R218	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R219	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
	R220	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
	R221	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
	R222	QVZ3518-681AZ	V RESISTOR,LP REC COLOR	680Ω
	R227	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R228	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R229	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
	R230	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R240	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
	R241	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R242	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R243	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R244	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
	R245	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R247	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R248	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R249	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
	R250	QRD161J-750	RESISTOR	75Ω,1/6W
	R251	QRD161J-750	RESISTOR	75Ω,1/6W
	R256	QRD161J-242	RESISTOR	2.4KΩ,1/6W
	R257	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	R258	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R263	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
	R264	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
	R266	QRD161J-821	RESISTOR	820Ω,1/6W
	R270	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
	R271	QRD161J-750	RESISTOR	75Ω,1/6W
	R280	QRD161J-914	RESISTOR	910KΩ,1/6W
	R281	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
	R282	QRD161J-391	RESISTOR	390Ω,1/6W
	R283	QRD161J-104	RESISTOR	100KΩ,1/6W
	R284	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
	R285	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R286	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R301	QRD161J-101	RESISTOR	100Ω,1/6W
	R303	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
	R304	QRD161J-182	RESISTOR	1.8KΩ,1/6W
	R305	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R306	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R308	QRD161J-182	RESISTOR	1.8KΩ,1/6W
	R309	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R310	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R311	QVZ3518-102AZ	V RESISTOR,REC COLOR LEVEL	1KΩ
		or QVZ3518-102	V RESISTOR	1KΩ
	R312	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R314	QRD161J-335	RESISTOR	3.3MΩ,1/6W
	R315	QRD123J-391S	RESISTOR	390Ω,1/2W
	R316	QRD123J-391S	RESISTOR	390Ω,1/2W
	R317	QRD161J-750	RESISTOR	75Ω,1/6W
	R318	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R400	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	C201	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C202	QCSB1HJ-390	CAPACITOR	39pF,50V
	C203	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C204	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C205	QETC0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
	C206	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C207	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C208	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C209	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C210	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C211	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V
	C212	QER61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C213	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C214	QETC1AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C215	QETC0JM-108	E CAPACITOR	1000μF,6.3V
	C217	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C224	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C225	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C226	QCSB1HK-4R7	CAPACITOR	4.7pF,50V
	C229	QCSB1HJ-560	CAPACITOR	56pF,50V
	C230	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C231	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C270	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C271	QEK60JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C272	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C273	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
C274	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
C280	QER41CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C281	QER41HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
C282	QCBB1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C284	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C285	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C286	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C287	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C288	QFN31HJ-471	M CAPACITOR	470pF,50V
C289	QCSB1HJ-270	CAPACITOR	27pF,50V
C290	QCXB1CN-472	CAPACITOR	0.0047μF,16V
C291	QCSB1HK-4R7	CAPACITOR	4.7pF,50V
C293	QETC0JM-477	E CAPACITOR	470μF,6.3V
C294	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C295	QCT25CH-101	CAPACITOR	100pF
C301	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C302	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C303	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C305	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C307	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C308	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C309	QEK60JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C310	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C311	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C313	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C314	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C315	QETC0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C316	QEK61HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
C317	QENC1HM-474	NP E CAPACITOR	0.47μF,50V
C318	QENC1HM-105	NP E CAPACITOR	1μF,50V
C319	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
C320	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
C321	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C322	QETC0JM-477	E CAPACITOR	470μF,6.3V
L201	PU48530-101K	COIL	100μH
L202	PU59152-180J	COIL	18μH
L203	PU48530-101K	COIL	100μH
L204	PU48530-101K	COIL	100μH
L205	PU48530-101K	COIL	100μH
L206	PU59152-121J	COIL	120μH
L270	PU48530-101K	COIL	100μH
L280	PU48530-101K	COIL	100μH
L282	PU60655-2	COIL,MESECAM DET	
L301	PU48530-101K	COIL	100μH
L302	PU48530-101K	COIL	100μH

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
EQ201	PU54838	EQUALIZER	
	or PU60714	EQUALIZER	
CN201	PU58844-7	CONNECTOR	
CN202	PU61044-10	CONNECTOR	
CN204	PU59555-11	CONNECTOR	
CN211	PU59555-8	CONNECTOR	
CN212	PU58844-2	CONNECTOR	
CN301	PEMC0714-005	CONNECTOR	
CN302	PEMC0714-008	CONNECTOR	
⚠ CP201	ICP-F20	CIRCUIT PROTECTOR	

– TERMINAL SECTION –

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
Q701	2SB810H,J	TRANSISTOR	
Q702	2SB810H,J	TRANSISTOR	
Q704	2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR	
	or 2SA933S(RS)	TRANSISTOR	
Q705	DTC144WS	TRANSISTOR	
Q706	DTC144ES	TRANSISTOR	
Q708	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR	
	or 2SC1740(RS)	TRANSISTOR	
D701	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D702	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D703	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D705	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
R701	QRD161J-393	RESISTOR	39KΩ,1/6W
R702	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R703	QRD161J-393	RESISTOR	39KΩ,1/6W
R704	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R705	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R706	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R707	QRD161J-183	RESISTOR	18KΩ,1/6W
R708	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
R713	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R714	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
R716	QRD161J-201	RESISTOR	200Ω,1/6W
R717	QRD161J-201	RESISTOR	200Ω,1/6W
R718	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
R719	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
R720	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R721	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R722	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R723	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
C701	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C712	QETC1CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V
L701	PU59152-100J	COIL	10μH
L702	PU59152-101J	COIL	100μH
CN701	PEMC0823-009	CONNECTOR(BOARD TO BOARD)	
CN702	PEMC0823-009	CONNECTOR(BOARD TO BOARD)	
CN703	PU59555-10	CONNECTOR	
CN704	PU58844-4	CONNECTOR	
CN707	PU59555-11	CONNECTOR	
CN709	PU59555-8	CONNECTOR	
CN710	PU58844-2R	CONNECTOR	
CN901	PU59555-6	CONNECTOR	
CN904	PEMC0714-006	CONNECTOR	
CN905	PEMC0714-005	CONNECTOR	

- REGULATOR SECTION -

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
IC801	UPC2405HF	IC	
	or LM2940CT-5.0	IC	
Q801	2SB1425(EU)	TRANSISTOR	
⚠ Q802	2SD1855(F)	TRANSISTOR	
Q803	2SB941P	TRANSISTOR	
	or 2SA1488	TRANSISTOR	
Q804	2SC1740S(Q)	TRANSISTOR	
Q805	2SC1740S	TRANSISTOR	
Q806	2SA933S	TRANSISTOR	
	or 2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR	
D801	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D802	UZ5.1BSC	ZENER DIODE	
	or MTZV5.1C	ZENER DIODE	
	or RD5.1ES-T1B3	ZENER DIODE	
D803	UZ2.0BSA	ZENER DIODE	
	or RD2.0ES-T1B1	ZENER DIODE	
	or MTZV2.0A	ZENER DIODE	
R801	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R802	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R803	QRD161J-391	RESISTOR	390Ω,1/6W
R804	QRV144F-3740AY	CMF RESISTOR	374Ω,1/4W
R805	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R806	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R807	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R808	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R809	QRD161J-822	RESISTOR	8.2KΩ,1/6W
R810	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
R811	QVZ3518-471A	V RESISTOR,SWD 5V	470Ω
	or QVZ3523-471A	V RESISTOR	470Ω
R812	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
C803	QETC1CM-107	E CAPACITOR	100μF,16V
C804	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C805	QETC1AM-107	E CAPACITOR	100μF,10V
C806	QFLA1HJ-103Z	M CAPACITOR	0.01μF,50V
C807	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
C808	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C809	QFN31HJ-102	M CAPACITOR	0.001μF,50V
C811	QETC0JM-477	E CAPACITOR	470μF,6.3V
CN801	PU61044-8	WIRE TRAP	
⚠ CP802	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR	

****

VIDEO UNIT BOARD ASSEMBLY <05>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
PWBA	PB10554J-01	VIDEO UNIT BOARD ASSEMBLY
IC1	JCP0016-2	IC
IC2	TL8827P	IC
Q1	2SA1576(QRS)	TRANSISTOR
Q5	2SA1576(QRS)	TRANSISTOR
Q10	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q11	DTC144WU	TRANSISTOR
Q12	DTC144WU	TRANSISTOR
Q13	DTC144WU	TRANSISTOR
Q14	DTC144WU	TRANSISTOR
Q18	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q19	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q20	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q21	2SA1576(QRS)	TRANSISTOR
Q23	DTC144WU	TRANSISTOR
Q24	2SA1576(QRS)	TRANSISTOR
Q25	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q26	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q28	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q29	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q30	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
Q31	DTA124EU	TRANSISTOR
Q32	DTC144WU	TRANSISTOR
Q33	DTC114WU	TRANSISTOR
D1	1SS292	DIODE
D3	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE
D4	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
D5	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D6	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D7	DAN202U	DIODE	
D11	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D12	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D14	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D15	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D17	DAN202U	DIODE	
D19	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D20	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D21	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D202	DAN202U	DIODE	
R1	NRSA63J-681N	RESISTOR	680Ω,1/16W
	or NRSA63J-681NC	RESISTOR	680Ω,1/16W
R2	NRSA63J-475N	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
	or NRSA63J-475NC	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
R3	NRSA63J-475N	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
	or NRSA63J-475NC	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
R5	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	or NRSA63J-103NC	RESISTOR	10KΩ,1/16W
R6	NRSA63J-361N	RESISTOR	360Ω,1/16W
	or NRSA63J-361NC	RESISTOR	360Ω,1/16W
R10	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R11	NRSA63J-681N	RESISTOR	680Ω,1/16W
	or NRSA63J-681NC	RESISTOR	680Ω,1/16W
R12	ERS-L39J-102U	RESISTOR	1KΩ,1/8W
R13	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R16	NRSA63J-392N	RESISTOR	3.9KΩ,1/16W
	or NRSA63J-392NC	RESISTOR	3.9KΩ,1/16W
R17	NVP1301-222N	V.RESISTOR,PB Y LEVEL	2.2KΩ
R18	NRSA63J-333N	RESISTOR	33KΩ,1/16W
	or NRSA63J-333NC	RESISTOR	33KΩ,1/16W
R19	NRSA63J-823N	RESISTOR	82KΩ,1/16W
	or NRSA63J-823NC	RESISTOR	82KΩ,1/16W
R21	NRSA63J-331N	RESISTOR	330Ω,1/16W
	or NRSA63J-331NC	RESISTOR	330Ω,1/16W
R22	NRSA63J-621N	RESISTOR	620Ω,1/16W
	or NRSA63J-621NC	RESISTOR	620Ω,1/16W
R23	NRSA63J-561N	RESISTOR	560Ω,1/16W
	or NRSA63J-561NC	RESISTOR	560Ω,1/16W
R24	NRSA63J-182N	RESISTOR	1.8KΩ,1/16W
	or NRSA63J-182NC	RESISTOR	1.8KΩ,1/16W
R25	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	or NRSA63J-222NC	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
R26	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R27	NRSA63J-183N	RESISTOR	18KΩ,1/16W
	or NRSA63J-183NC	RESISTOR	18KΩ,1/16W
R28	NRSA63J-822N	RESISTOR	8.2KΩ,1/16W
	or NRSA63J-822NC	RESISTOR	8.2KΩ,1/16W
R29	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	or NRSA63J-562NC	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
R30	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	or NRSA63J-562NC	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
R31	NRSA63J-183N	RESISTOR	18KΩ,1/16W
	or NRSA63J-183NC	RESISTOR	18KΩ,1/16W
R32	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	or NRSA63J-562NC	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
R33	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	or NRSA63J-562NC	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
R37	NRSA63J-162N	RESISTOR	1.6KΩ,1/16W
	or NRSA63J-162NC	RESISTOR	1.6KΩ,1/16W
R38	NRSA63J-332N	RESISTOR	3.3KΩ,1/16W
	or NRSA63J-332NC	RESISTOR	3.3KΩ,1/16W
R40	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R41	NVP1301-223N	V RESISTOR,CARRIER	22KΩ
R42	NVP1301-103N	V RESISTOR,DEVIATION	10KΩ
R43	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	or NRSA63J-222NC	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
R44	NRSA63J-432N	RESISTOR	4.3KΩ,1/16W
	or NRSA63J-432NC	RESISTOR	4.3KΩ,1/16W
R45	NRSA63J-122N	RESISTOR	1.2KΩ,1/16W
	or NRSA63J-122NC	RESISTOR	1.2KΩ,1/16W
R46	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R47	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	or NRSA63J-103NC	RESISTOR	10KΩ,1/16W
R48	NRSA63G-911N	RESISTOR	910Ω,1/16W
	or NRSA63G-911NC	RESISTOR	910Ω,1/16W
R49	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	or NRSA63J-103NC	RESISTOR	10KΩ,1/16W
R51	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R52	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R53	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R54	NRSA63J-242N	RESISTOR	2.4KΩ,1/16W
	or NRSA63J-242NC	RESISTOR	2.4KΩ,1/16W
R55	NRSA63J-392N	RESISTOR	3.9KΩ,1/16W
	or NRSA63J-392NC	RESISTOR	3.9KΩ,1/16W
R56	NVP1301-152N	V RESISTOR,NC BALANCE	1.5KΩ
R57	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R58	NRSA63J-821N	RESISTOR	820Ω,1/16W
	or NRSA63J-821NC	RESISTOR	820Ω,1/16W
R59	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
R60	NVP1301-103N	V RESISTOR,EE Y LEVEL	10KΩ
R61	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	R62	NRSA63J-334N	RESISTOR	330KΩ,1/16W
		or NRSA63J-334NC	RESISTOR	330KΩ,1/16W
	R64	NVP1301-332N	V.RESISTOR,WHITE CLIP	3.3KΩ
	R65	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
		or NRSA63J-103NC	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R66	NRSA63J-434N	RESISTOR	430KΩ,1/16W
		or NRSA63J-434NC	RESISTOR	430KΩ,1/16W
	R67	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
		or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R68	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
		or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R69	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
		or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R70	NRSA63J-471N	RESISTOR	470Ω,1/16W
		or NRSA63J-471NC	RESISTOR	470Ω,1/16W
	R71	NRSA63J-122N	RESISTOR	1.2KΩ,1/16W
		or NRSA63J-122NC	RESISTOR	1.2KΩ,1/16W
	R72	NRSA63J-333N	RESISTOR	33KΩ,1/16W
		or NRSA63J-333NC	RESISTOR	33KΩ,1/16W
	R73	NRSA63J-333N	RESISTOR	33KΩ,1/16W
		or NRSA63J-333NC	RESISTOR	33KΩ,1/16W
	R74	NRSA63J-681N	RESISTOR	680Ω,1/16W
		or NRSA63J-681NC	RESISTOR	680Ω,1/16W
	R75	NRSA63J-561N	RESISTOR	560Ω,1/16W
		or NRSA63J-561NC	RESISTOR	560Ω,1/16W
	R76	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
		or NRSA63J-102NC	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R77	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
		or NRSA63J-562NC	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R78	NRSA63J-681N	RESISTOR	680Ω,1/16W
		or NRSA63J-681NC	RESISTOR	680Ω,1/16W
	R79	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
		or NRSA63J-222NC	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R81	NRSA63J-475N	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
		or NRSA63J-475NC	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
	R83	NRSA63J-272N	RESISTOR	2.7KΩ,1/16W
		or NRSA63J-272NC	RESISTOR	2.7KΩ,1/16W
	R84	NRSA63J-105N	RESISTOR	1MΩ,1/16W
		or NRSA63J-105NC	RESISTOR	1MΩ,1/16W
	R85	NRSA63J-155N	RESISTOR	1.5MΩ,1/16W
		or NRSA63J-155NC	RESISTOR	1.5MΩ,1/16W
	R88	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R89	NRSA63J-561N	RESISTOR	560Ω,1/16W
	R90	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R208	NRSA63J-472N	RESISTOR	4.7KΩ,1/16W
		or NRSA63J-472NC	RESISTOR	4.7KΩ,1/16W
	C1	NCS31HJ-221A	CAPACITOR	220pF,50V
	C2	NCS31HJ-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C4	NCS31HG-561A	CAPACITOR	560pF,50V
	C8	QCFA1EZ-473	CAPACITOR	0.047μF,25V
	C9	NCS31HJ-150A	CAPACITOR	15pF,50V
	C11	NCS31HJ-680A	CAPACITOR	68pF,50V
	C12	NCS31HJ-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C13	NCS31HG-121A	CAPACITOR	120pF,50V
	C14	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C17	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	C18	NCS31HJ-820A	CAPACITOR	82pF,50V
	C19	QETC1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C20	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C21	QETC1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C22	QETC1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C23	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C24	QENC1AM-226	NP E CAPACITOR	22μF,10V
	C25	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C26	PU57601-106MA	E CAPACITOR	10μF
	C27	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C29	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C30	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
	C31	QETC1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C32	NCS31HG-201A	CAPACITOR	200pF,50V
	C33	NCB31EK-223A	CAPACITOR	0.022μF,25V
	C34	QETC1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C35	NCS31HG-150A	CAPACITOR	15pF,50V
	C36	QCF81CZ-105	CAPACITOR	1μF,16V
	C37	NCB31EK-223A	CAPACITOR	0.022μF,25V
	C38	NCS31HJ-101A	CAPACITOR	100pF,50V
	C40	NCS31HJ-390A	CAPACITOR	39pF,50V
	C41	NCB31CK-333A	CAPACITOR	0.033μF,16V
	C42	QETC0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
	C43	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C44	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C45	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C46	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C47	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C48	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C49	NCB31HK-472A	CAPACITOR	0.0047μF,50V
	C50	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C51	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C52	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C53	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C54	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C56	QENC1EM-475	NP E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C57	QETC1EM-335	E CAPACITOR	3.3μF,25V
	C58	QETC1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C59	NCF31CZ-473A	CAPACITOR	0.047μF,16V
	C60	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C61	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C62	NCB31CK-333A	CAPACITOR	0.033μF,16V
	C63	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C64	QETC1HM-104	E CAPACITOR	0.1μF,50V
	C65	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C66	QETC1HM-104	E CAPACITOR	0.1μF,50V
	C67	NCF31CZ-473A	CAPACITOR	0.047μF,16V
	C69	NCB31HK-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C71	NCB31HK-182A	CAPACITOR	0.0018μF,50V
	C72	QETC1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C73	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C74	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
	C75	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C76	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C77	QETC1HM-104	E CAPACITOR	0.1μF,50V
	C78	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C79	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
C80	NCS31HJ-240A	CAPACITOR	24pF,50V
C82	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
C84	NCS31HJ-180A	CAPACITOR	18pF,50V
C91	NCS31HJ-620A	CAPACITOR	62pF,50V
C93	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
C96	NCF31HZ-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
C97	NCB31CK-333A	CAPACITOR	0.033μF,16V
C98	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
C99	NCS31HJ-180A	CAPACITOR	18pF,50V
C100	NCS31HG-361A	CAPACITOR	360pF,50V
C102	QCYA1EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
L1	PU58201-121J	COIL	120μH
L3	PU59152-330J	COIL	33μH
L4	PU59152-330J	COIL	33μH
L6	PU59152-820J	COIL	82μH
L7	PU59152-221J	COIL	220μH
L8	PU48530-101K	COIL	100μH
L9	PU48530-101K	COIL	100μH
L10	PU59152-680J	COIL	68μH
L11	PU48530-101K	COIL	100μH
L12	PU48530-101K	COIL	100μH
L13	PU48530-561J	COIL	560μH
L15	PU59152-150J	COIL	15μH
L16	PU59152-820J	COIL	82μH
LPF1	PELN0571	LOW PASS FILTER	
LPF2	PELN0478	LOW PASS FILTER	
	or PELN0621	LOW PASS FILTER	
LPF3	PU60128-2	LOW PASS FILTER	
	or PELN0622	LOW PASS FILTER	
DL1	PU60490-2	COMB FILTER	
	or PU58971-5	2H DELAY LINE	
	or PU60222-2	2H DELAY LINE	
	or PU60340-3	2H DELAY LINE	
⚠ X1	PEVB0386	CRYSTAL RESONATOR	
⚠	or PU60653-2	CRYSTAL RESONATOR	
SLD1	PQ45174	SHIELD PLATE	
SLD2	PQ45173-1-1	SHIELD CASE	
CN1	PEMC0712-114	PIN HEADER	
CN2	PEMC0712-113	PIN HEADER	
CN3	PEMC0712-113	PIN HEADER	

****

TERMINAL BOARD ASSEMBLY <06>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
PWBA3	PB20606A	TERMINAL BOARD ASSY	
R741	QRD161J-750	RESISTOR	75Ω,1/6W
R753	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R754	QRD161J-221	RESISTOR	220Ω,1/6W
R755	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
R756	QRD161J-153	RESISTOR	15KΩ,1/6W
R757	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R758	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
CL1	PU59311-4	WIRE CLAMP	
SCW1	SDSF2608Z	SCREW,X3 FOR TERMINAL BOARD	
SCW2	SDSF2608Z	SCREW,2 FOR RERI CONNECTOR	
⚠ TB1	PQ11431	TERMINAL BOARD	
TML1	PU59592	PERRI. CONNECTOR	
CN705	PU58844-4	CONNECTOR	
CN706	PU58844-6	CONNECTOR	
CN708	PU59555-108	CONNECTOR	

****

TUNER UNIT BOARD ASSEMBLY <08>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
PWBA	PB10550B	TUNER BOARD ASSEMBLY
⚠ TNR1	PERF0107-01-01	TUNER
IC1	M51419ASP	IC
IC2	LA7710	IC
IC3	UPC1391H	IC
Q1	2SB810H,J	TRANSISTOR
Q2	DTC144EU	TRANSISTOR
	or UN5213	TRANSISTOR
Q3	2SD1819(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC4081(RS)	TRANSISTOR

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	Q4	2SB1218(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SA1576(RS)	TRANSISTOR	
	Q5	2SD1450S,T	TRANSISTOR	
		or 2SD1468S(RS)	TRANSISTOR	
	Q7	3SK181(5)	FE TRANSISTOR	
	Q8	3SK181(5)	FE TRANSISTOR	
	Q9	2SD1863(QR)	TRANSISTOR	
	Q12	2SC4081(RS)	TRANSISTOR	
	Q13	2SK381(C)	FE TRANSISTOR	
	Q14	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SC3199(B)-TJK	TRANSISTOR	
	Q15	DTC144EU	TRANSISTOR	
		or UN5213	TRANSISTOR	
	Q16	XN6212	TRANSISTOR	
		or IMH6	TRANSISTOR	
	Q17	XN6113	TRANSISTOR	
		or IMB6	TRANSISTOR	
	Q18	2SC3932(ST)	TRANSISTOR	
	Q19	2SD1450S,T	TRANSISTOR	
		or 2SD1468S(RS)	TRANSISTOR	
	Q20	DTC144EU	TRANSISTOR	
		or UN5213	TRANSISTOR	
	Q21	FMW1	TRANSISTOR	
		or XN1501	TRANSISTOR	
	Q22	DTC144EU	TRANSISTOR	
		or UN5213	TRANSISTOR	
	Q23	DTC114EU	TRANSISTOR	
	Q24	DTA143EU	TRANSISTOR	
	Q25	2SD1819(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SC4081(RS)	TRANSISTOR	
	D2	HZ30-2L	ZENER DIODE	
	D3	RD10ES-T1B1	ZENER DIODE	
	D4	MA165	DIODE	
		or 1SS133	DIODE	
	D5	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D6	DAN202U	DIODE	
	D7	RD10ES-T1B1	ZENER DIODE	
	R3	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	R4	NRSA63J-182N	RESISTOR	1.8KΩ,1/16W
	R5	NRSA63J-153N	RESISTOR	15KΩ,1/16W
	R6	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R7	NRSA63J-182N	RESISTOR	1.8KΩ,1/16W
	R8	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R9	QRSA08J-471YN	RESISTOR	470Ω,1/10W
	R10	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R15	QRSA08J-471YN	RESISTOR	470Ω,1/10W
	R19	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	R20	NRSA63J-104N	RESISTOR	100KΩ,1/16W
	R21	NRSA63J-913N	RESISTOR	91KΩ,1/16W
	R22	NRSA63J-224N	RESISTOR	220KΩ,1/16W
	R23	NRSA63J-124N	RESISTOR	120KΩ,1/16W
	R24	NRSA63J-204N	RESISTOR	200KΩ,1/16W
	R25	NRSA63J-474N	RESISTOR	470KΩ,1/16W
	R26	QRSA08J-121YN	RESISTOR	120Ω,1/10W

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	R27	NRSA63J-561N	RESISTOR	560Ω,1/16W
	R28	NRSA63J-561N	RESISTOR	560Ω,1/16W
	R29	NRSA63J-104N	RESISTOR	100KΩ,1/16W
	R30	NRSA63J-104N	RESISTOR	100KΩ,1/16W
	R31	NRSA63J-244N	RESISTOR	240KΩ,1/16W
	R32	NRSA63J-244N	RESISTOR	240KΩ,1/16W
	R33	NRSA63J-204N	RESISTOR	200KΩ,1/16W
	R35	QRSA08J-221YN	RESISTOR	220Ω,1/10W
	R36	NRSA63J-152N	RESISTOR	1.5KΩ,1/16W
	R38	QRSA08J-471YN	RESISTOR	470Ω,1/10W
	R39	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R40	NRSA63J-682N	RESISTOR	6.8KΩ,1/16W
	R42	NRSA63J-392N	RESISTOR	3.9KΩ,1/16W
	R43	NRSA63J-153N	RESISTOR	15KΩ,1/16W
	R44	QRSA08J-224YN	RESISTOR	220KΩ,1/10W
	R45	NRSA63J-303N	RESISTOR	30KΩ,1/16W
	R46	NRSA63J-182N	RESISTOR	1.8KΩ,1/16W
	R47	QVZ3518-103AZ	V RESISTOR,RF AGC	10KΩ
	R48	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R49	NRSA63J-275N	RESISTOR	2.7MΩ,1/16W
	R50	NRSA63J-332N	RESISTOR	3.3KΩ,1/16W
	R51	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R52	NRSA63J-684N	RESISTOR	680KΩ,1/16W
	R56	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R57	NRSA63J-271N	RESISTOR	270Ω,1/16W
	R58	NRSA63J-564N	RESISTOR	560KΩ,1/16W
	R60	NRSA63J-124N	RESISTOR	120KΩ,1/16W
	R61	NRSA63J-683N	RESISTOR	68KΩ,1/16W
	R62	NRSA63J-683N	RESISTOR	68KΩ,1/16W
	R63	NRSA63J-272N	RESISTOR	2.7KΩ,1/16W
	R66	NRSA63J-621N	RESISTOR	620Ω,1/16W
	R67	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R69	QVZ3518-332	V RESISTOR,Y LEVEL	3.3KΩ
		or QVZ3523-332	V RESISTOR	3.3KΩ
	R70	NRSA63J-271N	RESISTOR	270Ω,1/16W
	R71	QRSA08J-223YN	RESISTOR	22KΩ,1/10W
	R73	NRSA63J-153N	RESISTOR	15KΩ,1/16W
	R74	NRSA63J-361N	RESISTOR	360Ω,1/16W
	R75	NRSA63J-471N	RESISTOR	470Ω,1/16W
	R76	QRSA08J-181YN	RESISTOR	180Ω,1/10W
	R77	NRSA63J-471N	RESISTOR	470Ω,1/16W
	R78	NRSA63J-104N	RESISTOR	100KΩ,1/16W
	R79	QRSA08J-331YN	RESISTOR	330Ω,1/10W
	R80	NRSA63J-105N	RESISTOR	1MΩ,1/16W
	R81	NRSA63J-123N	RESISTOR	12KΩ,1/16W
	R82	NRSA63J-273N	RESISTOR	27KΩ,1/16W
	R83	NRSA63J-221N	RESISTOR	220Ω,1/16W
	R84	NRSA63J-221N	RESISTOR	220Ω,1/16W
	R89	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
	R90	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
	R91	NRSA63J-391N	RESISTOR	390Ω,1/16W
	R92	NRSA63J-272N	RESISTOR	2.7KΩ,1/16W
	R93	NRSA63J-470N	RESISTOR	47Ω,1/16W
	R94	NRSA63J-220N	RESISTOR	22Ω,1/16W
	R96	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	R97	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
	R98	QVZ3518-153AZ	V RESISTOR,AUDIO LEVEL	15KΩ
	R99	NRSA63J-682N	RESISTOR	6.8KΩ,1/16W
	R100	NRSA63J-472N	RESISTOR	4.7KΩ,1/16W
	R101	QRSA08J-682YN	RESISTOR	6.8KΩ,1/10W
	R102	NRSA63J-391N	RESISTOR	390Ω,1/16W
	R103	QRSA08J-272YN	RESISTOR	2.7KΩ,1/10W
	R104	NRSA63J-332N	RESISTOR	3.3KΩ,1/16W
	R105	QRSA08J-472YN	RESISTOR	4.7KΩ,1/10W
	R106	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R107	QRSA08J-331YN	RESISTOR	330Ω,1/10W
	R108	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R109	QRSA08J-152YN	RESISTOR	1.5KΩ,1/10W
	R110	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R111	NRSA63J-621N	RESISTOR	620Ω,1/16W
	R112	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R113	NRSA63J-682N	RESISTOR	6.8KΩ,1/16W
	R114	NRSA63J-331N	RESISTOR	330Ω,1/16W
	R115	NRSA63J-391N	RESISTOR	390Ω,1/16W
	R116	NRSA63J-681N	RESISTOR	680Ω,1/16W
	R117	QVZ3518-681AZ	V RESISTOR,PAL AUDIO LEVEL	680Ω
	R118	NRSA63J-562N	RESISTOR	5.6KΩ,1/16W
	R119	NRSA63J-123N	RESISTOR	12KΩ,1/16W
	C2	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C3	QCYA1HK-222	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C4	QETC1CM-336	E CAPACITOR	33μF,16V
	C6	QCYA1HK-221	CAPACITOR	220pF,50V
	C7	QCYA1HK-561	CAPACITOR	560pF,50V
	C8	QCTA1CH-470	CAPACITOR	47pF,16V
	C9	QETF1HM-106	E CAPACITOR	10μF,50V
	C10	QCYA1HK-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C11	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C13	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C16	QEK61HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
	C21	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C22	NRSA63J-0R0N	RESISOTR	
	C26	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	C27	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C28	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C29	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C30	QCYA1HK-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C31	NCT06CH-7R0A	CAPACITOR	7pF,50V
	C32	NCT06CH-6R0A	CAPACITOR	6pF,50V
	C33	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C34	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C35	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C36	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C37	QCYA1HK-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C39	QCYA1HK-222	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C42	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C43	QEE81VM-104	TANTAL CAPACITOR	0.1μF,35V
	C44	QEKF1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C45	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C46	QEPF1VM-225	E CAPACITOR	2.2μF,35V

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	C47	NCB31HK-103A	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C48	QETF1AM-107	E CAPACITOR	100μF,10V
	C49	QCYA1HK-153	CAPACITOR	0.015μF,50V
	C50	QEPF1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C51	QEKF1HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C53	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
	C54	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
	C56	NCT06CH-150A	CAPACITOR	15pF,50V
	C57	QCTA1PH-131	CAPACITOR	130pF,18V
	C58	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C59	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
	C61	NCT06CH-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C62	NCT06CH-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C66	NCT06CH-200A	CAPACITOR	20pF,50V
	C67	NCT06CH-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C69	QEKF1EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
	C70	QEK61HM-474	E CAPACITOR	0.47μF,50V
	C84	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C85	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C87	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C88	QEKF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C89	QEKF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C90	QEKF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C91	QEK61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C92	QCYA1HK-222	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C93	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C94	QETF1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
	C95	QEKF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C96	NCB31HK-222A	CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C97	QCYA1HK-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C98	QETF1CM-336	E CAPACITOR	33μF,16V
	C99	QCYA1HK-123	CAPACITOR	0.012μF,50V
	C100	QCYA1EK-473	CAPACITOR	0.047μF,25V
	C101	QCYA1EK-473	CAPACITOR	0.047μF,25V
	C102	QCYA1EK-473	CAPACITOR	0.047μF,25V
	C103	QFN31HJ-562	M CAPACITOR	0.0056μF,50V
	C104	NCT06CH-220A	CAPACITOR	22pF,50V
	C105	QCYA1HK-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
	C106	QETF1CM-107	E CAPACITOR	100μF,16V
	C107	QEPF1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	L1	PU59152-1R0K	COIL	1μH
	L3	PU59152-1R0K	COIL	1μH
	L4	PU59152-1R0K	COIL	1μH
	L5	PU60025-1R1	COIL	1.1μH
	L6	PU60025-1R3	COIL	1.3μH
	L7	PU59152-120J	COIL	12μH
	L8	PU59152-470J	COIL	47μH
	L9	PU59152-1R5K	COIL	1.5μH
	L10	PU60025-2R4	COIL	2.4μH
	L11	PU59243	FH TRAP	
	CF1	PU32990-2	CERAMIC FILTER	
	CF3	PU32991-2	CERAMIC FILTER	

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	CF4	PU60774-2	CERAMIC FILTER	
	SAW1	PEVB0351	SAW FILTER	
	SAW2	PU36396	SAW FILTER	
⚠	X1	PU60086	RESONATOR	
	T2	PU60576	BAND PASS FILTER	
	T3	PU59982-2	IF TRANSFORMER,LLD	
	T4	PELN0349	IF TRANSFORMER,AFC	
	T5	PU60585	IF TRANSFORMER,S LLD	
	SLD1	PU60599	SHIELD PLATE	
	SLD2	PQ34460-1-3	SHIELD PLATE(TU/IF)	
	WR1	PW30401-BB20T	COAXIAL CORD	
		or PW30401-BB20S	COAXIAL CORD	
	CN1	PEMC0825-009	CONNECTOR(BOARD TO BOARD)	
	CN2	PEMC0825-009	CONNECTOR(BOARD TO BOARD)	

****

AUDIO UNIT BOARD ASSEMBLY <09>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	PWBA	PB10613C	AUDIO UNIT BOARD ASSEMBLY	
⚠	IC1	JCP0038	IC	
	Q1	2SC2412K(R)	TRANSISTOR	
	Q2	2SC2412K(R)	TRANSISTOR	
	D1	DAN202K	DIODE	
		or MA151WK	DIODE	
	R1	NRSA63J-475N	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
	R2	NRSA63J-511N	RESISTOR	510Ω,1/16W
	R3	NRSA63J-472N	RESISTOR	4.7KΩ,1/16W
	R4	NRSA63J-513N	RESISTOR	51KΩ,1/16W
	R5	NVP1301-473NU	V RESISTOR,L PB LEVEL	47KΩ
	R6	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	R8	NRSA63J-822N	RESISTOR	8.2KΩ,1/16W
	R9	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R10	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R11	NVP1301-153NZ	V RESISTOR,L CARRIER	15KΩ
	R12	NRSA63J-105N	RESISTOR	1MΩ,1/16W
	R13	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R14	NRSA63J-183N	RESISTOR	18KΩ,1/16W
	R16	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	R18	NRSA63J-303N	RESISTOR	30KΩ,1/16W
	R19	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R20	NRSA63J-222N	RESISTOR	2.2KΩ,1/16W
	R21	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R22	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R23	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R24	NRSA63J-752N	RESISTOR	7.5KΩ,1/16W
	R25	NVP1301-153NZ	V RESISTOR,R PB LEVEL	15KΩ
	R26	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R27	NRSA63J-822N	RESISTOR	8.2KΩ,1/16W
	R29	NRSA63J-0R0N	RESISTOR	0Ω,1/16W
	R30	NVP1301-473NU	V RESISTOR,R DEVIATION	47KΩ
	R31	NRSA63J-513N	RESISTOR	51KΩ,1/16W
	R32	NRSA63J-472N	RESISTOR	4.7KΩ,1/16W
	R33	NRSA63J-511N	RESISTOR	510Ω,1/16W
	R34	NRSA63J-475N	RESISTOR	4.7MΩ,1/16W
	R35	NRSA63J-514N	RESISTOR	510KΩ,1/16W
	R36	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R38	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R41	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R42	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R43	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R44	NRSA63J-154N	RESISTOR	150KΩ,1/16W
	R45	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R46	NRSA63J-103N	RESISTOR	10KΩ,1/16W
	R47	NRSA63J-154N	RESISTOR	150KΩ,1/16W
	R48	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R49	NRSA63J-334N	RESISTOR	330KΩ,1/16W
	R50	NRSA63J-473N	RESISTOR	47KΩ,1/16W
	R51	NRSA63J-473N	RESISTOR	47KΩ,1/16W
	R52	NRSA63J-104N	RESISTOR	100KΩ,1/16W
	R54	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R55	NRSA63J-102N	RESISTOR	1KΩ,1/16W
	R56	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	R57	NRSA63J-101N	RESISTOR	100Ω,1/16W
	C1	NCB31EK-103A	CAPACITOR	0.01μF,25V
	C2	QETC1AM-336	E CAPACITOR	33μF,10V
	C3	QFLC1HJ-473Z	M CAPACITOR	0.047μF,50V
	C4	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
	C5	QFLC1HJ-333Z	M CAPACITOR	0.033μF,50V
	C6	QETC1AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
	C7	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C8	QFLC1HJ-103Z	M CAPACITOR	0.01μF,50V
	C9	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
	C10	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
	C11	QFLC1HJ-104Z	M CAPACITOR	0.1μF,50V
	C12	QFLC1HJ-223Z	M CAPACITOR	0.022μF,50V
	C13	NCB31HK-821A	CAPACITOR	820pF,50V
	C14	QFLC1HJ-392Z	M CAPACITOR	0.0039μF,50V
	C15	QFLC1HJ-333Z	M CAPACITOR	0.033μF,50V
	C16	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C18	NCB31HK-561A	CAPACITOR	560pF,50V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C19	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
C20	NCS31HJ-101A	CAPACITOR	100pF,50V
C21	NCS31HJ-101A	CAPACITOR	100pF,50V
C22	QFLC1HJ-392Z	M CAPACITOR	0.0039μF,50V
C23	NCB31HK-821A	CAPACITOR	820pF,50V
C24	QFLC1HJ-223Z	M CAPACITOR	0.022μF,50V
C25	QFLC1HJ-104Z	M CAPACITOR	0.1μF,50V
C26	NCB31HK-102A	CAPACITOR	0.001μF,50V
C27	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C28	QFLC1HJ-103Z	M CAPACITOR	0.01μF,50V
C29	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C30	QETC1AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
C31	QFLC1HJ-333Z	M CAPACITOR	0.033μF,50V
C32	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
C33	QFLC1HJ-473Z	M CAPACITOR	0.047μF,50V
C34	QETC1AM-336	E CAPACITOR	33μF,10V
C35	NCB31EK-103A	CAPACITOR	0.01μF,25V
C36	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C37	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C38	QETC1CM-226	E CAPACITOR	22μF,16V
C39	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C40	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C41	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C42	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C43	QETC1AM-107	E CAPACITOR	100μF,10V
C44	QETC1CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
C45	QETC1AM-476	E CAPACITOR	47μF,10V
C46	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C47	NCB31EK-103A	CAPACITOR	0.01μF,25V
C48	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C49	QETC0JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C50	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
C51	QFLC1HJ-822Z	M CAPACITOR	0.0082μF,50V
C52	QFLC1HJ-822Z	M CAPACITOR	0.0082μF,50V
C53	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
C54	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C55	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
C56	QETC1HM-225	E CAPACITOR	2.2μF,50V
C57	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C58	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
C59	QETC1HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
C60	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
C61	NCF31CZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,16V
	or NCF31EZ-104A	CAPACITOR	0.1μF,25V
L1	PELN0530-101JZ	COIL	100μH
L2	PELN0530-101JZ	COIL	100μH
L3	PELN0530-101JZ	COIL	100μH

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
BPF1	PU60610	BPF(1.4MHZ)
	or PU60610-S	BPF(1.4MHZ)
BPF2	PU60611	BPF(1.8MHZ)
	or PU60611-S	BPF(1.8MHZ)
JP1	PEMC0919-126	PIN HEADER
JP2	PEMC0919-126	PIN HEADER

****

AUDIO CONTROL HEAD BOARD <12>

PWB1	PB40068	AUDIO CONTROL HEAD BOARD
CN1	PU58844-107	CONNECTOR

****

VIDEO SUB BOARD ASSEMBLY <15>

PWBA	PB10700A2	VIDEO SUB BOARD ASSY
IC601	M51646SP	IC
IC602	XRA7106LS	IC
	or BA7106LS	IC
Q601	2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SA933S(RS)	TRANSISTOR
Q602	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
Q603	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
Q604	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
Q605	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR
	or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
	or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
Q606	DTC144WS	TRANSISTOR
D601	1SS133	DIODE
	or MA165	DIODE

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
R601	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R602	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
R603	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R604	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
R605	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R606	QRD161J-182	RESISTOR	1.8KΩ,1/6W
R607	QRD161J-820	RESISTOR	82Ω,1/6W
R608	QRD161J-561	RESISTOR	560Ω,1/6W
R609	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R610	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R611	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R612	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R613	QRD161J-563	RESISTOR	56KΩ,1/6W
R614	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
R615	QRD161J-121	RESISTOR	120Ω,1/6W
R616	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
R617	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
R618	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R619	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R620	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
R621	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R622	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R623	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R624	QRD161J-914	RESISTOR	910KΩ,1/6W
R625	QRD161J-104	RESISTOR	100KΩ,1/6W
R626	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R627	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R628	QRD161J-302	RESISTOR	3KΩ,1/6W
C603	QCSB1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
C604	QEK60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C605	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C606	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C607	QCBB1HJ-121	CAPACITOR	120pF,50V
C608	QEK61EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
C609	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C610	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C611	QCC31CJ-104	CAPACITOR	0.1μF,16V
C612	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C613	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C614	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C615	QCC31CJ-273	CAPACITOR	0.027μF,16V
C616	QETC0JM-226	E CAPACITOR	22μF,6.3V
C617	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C618	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C619	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C620	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C621	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C622	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C623	QEK60JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C624	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C625	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C626	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C627	QETC1EM-335	E CAPACITOR	3.3μF,25V
C628	QETC1EM-335	E CAPACITOR	3.3μF,25V
C629	QCBB1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C630	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C631	QCSB1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
C632	QCSB1HJ-680	CAPACITOR	68pF,50V
C633	QFN31HJ-471	M CAPACITOR	470pF,50V
C634	QCXB1CN-472	CAPACITOR	0.0047μF,16V
C635	QCSB1HK-4R7	CAPACITOR	4.7pF,50V
C636	QETC0JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C637	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C638	QCT25CH-101	CAPACITOR	100pF
L602	PU59152-390J	COIL	39μH
L603	PU48530-101K	COIL	100μH
L604	PU59152-121J	COIL	120μH
L605	PU48530-101K	COIL	100μH
L606	PU48530-101K	COIL	100μH
L607	PU60655-2	COIL,SECAM DET	
EQ601	PU53501-11	EQUALIZER	
	or PU53501-6	EQUALIZER	
LPF601	PELN0568	LOW PASS FILTER	
BPF601	PELN0569	BAND PASS FILTER	
BPF602	PELN0570	BAND PASS FILTER	
LC601	PU61087	COIL	
	or PU60221	COIL	
LC602	PU61086	COIL	
	or PU60220	COIL	
TP601	PEMC0727	TEST PIN	
TP603	PEMC0727	TEST PIN	
TP651	PEMC0727	TEST PIN	
CN209	PEMC0713-108	HOUSING	
CN210	PEMC0713-105	HOUSING	

****

ON-SCREEN BOARD ASSEMBLY <17>

PWBA2	PB10700A3	ON SCREEN BOARD ASSY	
IC901	M50554-263SP	IC	
IC902	M52684AP	IC	
Q901	DTA114ES	TRANSISTOR	
Q902	DTA114ES	TRANSISTOR	

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	Q903	2SA933S(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SA1267(YG)-TJK	TRANSISTOR	
	Q904	2SC1740S(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR	
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR	
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR	
	R901	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R902	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R903	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
	R904	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R905	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R906	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R907	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
	R908	QRD161J-562	RESISTOR	5.6KΩ,1/6W
	R909	QRD161J-752	RESISTOR	7.5KΩ,1/6W
	R910	QRD161J-362	RESISTOR	3.6KΩ,1/6W
	R911	QRD161J-622	RESISTOR	6.2KΩ,1/6W
	R912	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
	R913	QRD161J-123	RESISTOR	12KΩ,1/6W
	R914	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R915	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R916	QRD161J-105	RESISTOR	1MΩ,1/6W
	R917	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R918	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
	R919	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
	R920	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
	R921	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
	R922	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R923	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
	R924	QRD161J-154	RESISTOR	150KΩ,1/6W
	R925	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R927	QRD161J-151	RESISTOR	150Ω,1/6W
	C903	QETC0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
	C904	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C905	QAT3120-450	TRIMMER CAPACITOR,DOT LOCK	45pF
	C906	QCSB1HJ-220	CAPACITOR	22pF,50V
	C907	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
	C908	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
	C909	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C910	QCSB1HJ-270	CAPACITOR	27pF,50V
	C911	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C912	QCSB1HJ-270	CAPACITOR	27pF,50V
	C915	QCT25CH-150	CAPACITOR	15pF
	C916	QAT3120-200	TRIMMER CAPACITOR,BURST CLOCK	20pF
	C917	QCT25CH-5R0	CAPACITOR	5pF
	C918	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C919	QETC0JM-227	E CAPACITOR	220μF,6.3V
	C920	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C921	QCBB1HJ-331	CAPACITOR	330pF,50V
	C922	QFN31HJ-222	M CAPACITOR	0.0022μF,50V
	C923	QER61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
	C924	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C925	QCSB1HJ-220	CAPACITOR	22pF,50V
	C926	QETC1CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
	C927	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C928	QCXB1CN-152	CAPACITOR	0.0015μF,16V
	C929	QCSB1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
	C932	QETC1HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
	C933	QCFB1EZ-223	CAPACITOR	0.022μF,25V
	L901	PU54223-101K	COIL	100μH
	L902	PU58333-220J	COIL	22μH
	L903	PU59152-8R2J	COIL	8.2μH
	L904	PU59152-150J	COIL	15μH
	L905	PU59152-220J	COIL	22μH
	L906	PU59152-220J	COIL	22μH
	L907	PU54223-101K	COIL	100μH
⚠	CF901	PU60086	RESONATOR	
⚠	X901	PU60908	CRYSTAL RESONATOR	
	TP901	PEMC0727	TEST PIN	
	TP902	PEMC0727	TEST PIN	
	CN902	PEMC0713-106	HOUSING	
	CN903	PEMC0713-105	HOUSING	

****

TIMER BOARD ASSEMBLY <20>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
	PWBA1	PB10683C1	TIMER BOARD ASSY
	IC1	UPD75218CW-017	IC
	IC2	IC-PST523H-2	IC
	Q1	2SC3199(G)	TRANSISTOR
		or 2SC1740S(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC3311A(RS)	TRANSISTOR
		or 2SC536SPA(FG)	TRANSISTOR
	D1	RD9.1ES-T1B2	ZENER DIODE
	D2	1SS133	DIODE
	D3	1SS133	DIODE
	D4	11ES2	DIODE
	D5	11ES2	DIODE

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
D6	1SS133	DIODE	
D28	1SS133	DIODE	
D32	1SS133	DIODE	
D202	SLH-34VC3F	LE DIODE,SECAM	
D204	SLH-34VC3F	LE DIODE,PAL	
D235	1SS133	DIODE	
D237	1SS133	DIODE	
R1	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R4	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R5	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R6	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R7	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R8	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R9	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R10	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R11	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R12	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R13	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
R14	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
R15	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R16	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R17	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R25	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R26	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R30	QRD161J-224	RESISTOR	220KΩ,1/6W
R31	QRD161J-151	RESISTOR	150Ω,1/6W
R32	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
R33	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
R40	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
R41	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R42	QRD161J-561	RESISTOR	560Ω,1/6W
R43	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R44	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R45	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R50	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R51	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R52	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R56	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R57	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R58	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R60	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R61	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R62	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R202	QRD161J-121	RESISTOR	120Ω,1/6W
RA1	QRB047J-333	RESISTOR ARRAY	33KΩ,4W
	or QRB049J-333	RESISTOR ARRAY	33KΩ,4W
RA2	QRB047J-104	NETWORK RESISTOR	100KΩ,4W
	or QRB049J-104	NETWORK RESISTOR	100KΩ,4W

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
RA3	QRB077J-104	RESISTOR ARRAY	100KΩ,7W
	or QRB079J-104	RESISTOR ARRAY	100KΩ,7W
C3	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C4	QER61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C5	PECA0810-105	E CAPACITOR, BACK UP	
	or QEA40HZ-105	E CAPACITOR (DOUBLE)	1F,5.5V
C6	QAT3120-200	TRIMMER CAPACITOR,TIMER CLOCK	20pF
C7	QCSB1HJ-120	CAPACITOR	12pF,50V
C11	QER61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C13	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C15	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C16	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C17	QCF11HP-473	CAPACITOR	0.047μF,50V
C18	QER61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C19	QER61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C21	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C22	QCBB1HJ-151	CAPACITOR	150pF,50V
⚠ X1	PU60226-4	CRYSTAL RESONATOR	
S27	PESW0525-02Z	TACT SWITCH,TV/VIDEO	
	or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
	or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
S402	PESW0559-03	SLIDE SWITCH,AT/MN/BW	
S403	PESW0559-03	SLIDE SWITCH,SYSTEM	
K1	PU60281-5	FERRATE BEADS	
CN1	PU59555-108	CONNECTOR	
CN2	PU60910-12	CONNECTOR	
CN3	PU59555-106	CONNECTOR	
CN4	PU59555-103	CONNECTOR	
CN6	PU60910-8	CONNECTOR	
⚠ CP1	ICP-F10	CIRCUIT PROTECTOR	

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	

****

SW/DISPLAY BOARD ASSEMBLY <28>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	PWBA2	PB10683C2	SW/DISPLAY BOARD ASSY	
	IC101	MSC7112-01SS	IC	
	Q101	2SK658	FE TRANSISTOR	
	D102	RD3.6ES-T1B1	ZENER DIODE	
	D201	SLH-34MC3F	LE DIODE, AUTO TRACK	
	D203	SLH-34VC3F	LE DIODE,MESECAM	
	D229	1SS133	DIODE	
	R101	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R102	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R103	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
	R104	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
	R105	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
	R107	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
	R201	QRD161J-121	RESISTOR	120Ω,1/6W
	R203	QRD161J-121	RESISTOR	120Ω,1/6W
	R204	QRD161J-121	RESISTOR	120Ω,1/6W
	C101	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
	C102	QETC1HM-104	E CAPACITOR	0.1μF,50V
	C103	QER60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
	C104	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
	C105	QER61VM-106	E CAPACITOR	10μF,35V
	C115	QCSB1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
	C116	QCSB1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
	C117	QCF11HP-473	CAPACITOR	0.047μF,50V
	L101	PU59152-390J	COIL	39μH
	S2	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, STOP/EJECT	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S3	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, FF	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S4	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, REW	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S6	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, REC/ITR	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S7	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, PLAY	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
	S8	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, PAUSE	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S9	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, START+	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S10	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, START−	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S11	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, STOP+	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S12	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, STOP−	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S13	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, MIX	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S14	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, SIMUL	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S15	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, A.DUB	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S21	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, CANCEL	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S22	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, SP/LP	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S24	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, TIMER	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S25	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, CH+	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S26	PESW0525-02Z	TACT SWITCH, CH−	
		or PU60392-2-2	TACT SWITCH	
		or PU60975-2Z	TACT SWITCH	
	S405	PESW0559-03	SLIDE SWITCH, REPEAT	
	HD2	PQ34413	FDP HOLDER(L)	
	HD3	PQ34414	FDP HOLDER(R)	
	CN7	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN8	PU61044-104	WIRE TRAP	
	CN9	PU59555-3	CONNECTOR	
	FDP1	PEDP0079-02	FLUORESCENT DISPLAY PANEL	
	HD1	PQM30038-2-2	LED HOLDER,X4	

****

IFR BOARD ASSEMBLY <34>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	PWBA1	PB20598C2-01	IFR BOARD ASSY	
	IC1	GP1U541X	IR DETECT UNIT	
	CN10	PU59555-3	CONNECTOR	

****

SW/JACK BOARD ASSEMBLY <37>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
	PWBA2	PB20598C1-01	SW/JACK BOARD ASSY	
	D1	SLR-55VC3F	LE DIODE, OPERATE	
	D3	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	D4	1SS133	DIODE	
		or MA165	DIODE	
	R1	PU60299-2	V RESISTOR, H.P.LEVEL	
	R2	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
	R7	PERE0513	V RESISTOR, REC BALANCE	
	R8	PERE0534	V RESISTOR, REC MAIN	
	R9	PERE0514	V RESISTOR, MIC MIX	
	R10	QRD161J-271	RESISTOR	270Ω,1/6W
	C11	QCSB1HJ-620	CAPACITOR	62pF,50V
	L5	PU59152-1R0J	COIL	1μH
	LC1	PU59885-223	N FILTER	
	LC2	PU59885-223	N FILTER	
	LC3	PU59885-102	N FILTER	
	LC4	PU59885-102	N FILTER	
	S1	PU57551	TACT SWITCH	
		or PU53598-2	TACT SWITCH	
	K1	PU60281-5	FERRATE BEADS	
	CL1	PU56729-2	WIRE CLAMP, X2	
	HD1	PQM30038-1-2	LED HOLDER, FOR LED	
	JA1	PU60664	MINI JACK, H.PHONE	
	JA2	PU60664-3	MINI JACK, MIC	
	JA3	PU60664-7	MINI JACK, PAUSE-IN	
	JA4	PEMC0946	PIN JACK, FRONT AV	
	SPC1	PU59210-003	W.LOKING SPACER,X2, IFR BOARD	
	CN1	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN2	PU59555-5	CONNECTOR	
	CN3	PU58844-5	CONNECTOR	
	CN4	PU58844-2R	CONNECTOR	
	CN5	PU58844-2	CONNECTOR	
	CN6	PU58844-3R	CONNECTOR	
	CN7	PU59555-5	CONNECTOR	

****

UPPER DRUM BOARD <41>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
	PWB1	PDM3139	BOARD (UPPER DRUM)

****

PRE/REC AMP BOARD ASSEMBLY <43>

#⚠	REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION
	PWBA	PB10592G	PRE/REC BOARD ASSY
	IC1	BA7743FS	IC
	IC201	AN3386NK-A	IC
	Q1	DTA114EU	TRANSISTOR
⚠	Q2	2SA1036K	TRANSISTOR
	Q201	2SA1576(QRS)	TRANSISTOR
	Q202	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
	Q203	2SC4081(QRS)	TRANSISTOR
	Q204	DTC144WU	TRANSISTOR
	Q205	DTC144WU	TRANSISTOR
	Q206	DTC144WU	TRANSISTOR
	Q207	DTA124EU	TRANSISTOR
	D2	DAN202U	DIODE
	D201	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE
	D202	1SS133	DIODE
		or MA165	DIODE

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
D203	MA141K	DIODE	
	or DA114	DIODE	
D204	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D205	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
R1	QRSA08J-224YN	RESISTOR	220KΩ,1/10W
⚠ R2	NRVA62D-120N	RESISTOR	12Ω,1/16W
R3	QRSA08J-102YN	RESISTOR	1KΩ,1/10W
R4	QRSA08J-152YN	RESISTOR	1.5KΩ,1/10W
R5	QRSA08J-391YN	RESISTOR	390Ω,1/10W
R6	QRSA08J-391YN	RESISTOR	390Ω,1/10W
R7	QRSA08J-152YN	RESISTOR	1.5KΩ,1/10W
R8	QRSA08J-472YN	RESISTOR	4.7KΩ,1/10W
R9	QRSA08J-473YN	RESISTOR	47KΩ,1/10W
R12	QRSA08J-473YN	RESISTOR	47KΩ,1/10W
R16	QRSA08J-222YN	RESISTOR	2.2KΩ,1/10W
R17	QRSA08J-103YN	RESISTOR	10KΩ,1/10W
R18	QRSA08J-822YN	RESISTOR	8.2KΩ,1/10W
R19	QRSA08J-472YN	RESISTOR	4.7KΩ,1/10W
R20	QRSA08J-103YN	RESISTOR	10KΩ,1/10W
R21	QRSA08J-561YN	RESISTOR	560Ω,1/10W
R201	QRSA08J-102YN	RESISTOR	1KΩ,1/10W
R202	QRSA08J-222YN	RESISTOR	2.2KΩ,1/10W
R203	QRSA08J-222YN	RESISTOR	2.2KΩ,1/10W
R204	QRSA08J-391YN	RESISTOR	390Ω,1/10W
R205	QRSA08J-391YN	RESISTOR	390Ω,1/10W
R206	QRSA08J-751YN	RESISTOR	750Ω,1/10W
R207	QRSA08J-222YN	RESISTOR	2.2KΩ,1/10W
R208	QRSA08J-222YN	RESISTOR	2.2KΩ,1/10W
R209	QRSA08J-681YN	RESISTOR	680Ω,1/10W
R210	QRSA08J-821YN	RESISTOR	820Ω,1/10W
R211	QRSA08J-122YN	RESISTOR	1.2KΩ,1/10W
R212	QRSA08J-471YN	RESISTOR	470Ω,1/10W
R214	QRSA08J-122YN	RESISTOR	1.2KΩ,1/10W
R215	QRSA08J-562YN	RESISTOR	5.6KΩ,1/10W
R216	QRSA08J-153YN	RESISTOR	15KΩ,1/10W
R217	QRSA08J-562YN	RESISTOR	5.6KΩ,1/10W
R218	QRSA08J-562YN	RESISTOR	5.6KΩ,1/10W
R219	QRD161J-334	RESISTOR	330KΩ,1/6W
R220	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R221	QRSA08J-393YN	RESISTOR	39KΩ,1/10W
R223	NRVA62D-563N	RESISTOR	56KΩ,1/16W
	or QRSA08F-563YN	RESISTOR	56KΩ,1/10W
R224	QRSA08J-274YN	RESISTOR	270KΩ,1/10W
R225	QRSA08J-562YN	RESISTOR	5.6KΩ,1/10W
R226	QRSA08J-271YN	RESISTOR	270Ω,1/10W
R227	QRSA08J-271YN	RESISTOR	270Ω,1/10W
R228	QRSA08J-271YN	RESISTOR	270Ω,1/10W
R229	QRSA08J-271YN	RESISTOR	270Ω,1/10W
R230	QRSA08J-104YN	RESISTOR	100KΩ,1/10W
R231	QRSA08J-154YN	RESISTOR	150KΩ,1/10W

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C1	QCYA1EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C2	QCSA1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C3	QCFA1CZ-105	CAPACITOR	1μF,16V
C4	QCSA1HJ-221	CAPACITOR	220pF,50V
C5	QCSA1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C6	QCSA1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C7	QCSA1HJ-221	CAPACITOR	220pF,50V
C8	QCFA1CZ-105	CAPACITOR	1μF,16V
C9	QER60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C10	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C12	QCFA1CZ-224	CAPACITOR	0.22μF,16V
C13	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C14	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C15	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C16	QER60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C17	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C18	QCYA1EK-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
C201	QEK60JM-476	E CAPACITOR	47μF,6.3V
C202	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C203	QCSA1HJ-681	CAPACITOR	680pF,50V
C204	QCSA1HJ-150	CAPACITOR	15pF,50V
C205	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C206	QCSA1HJ-330	CAPACITOR	33pF,50V
C207	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C208	QCSA1HJ-680	CAPACITOR	68pF,50V
C209	QCSA1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C210	QCSA1HJ-160	CAPACITOR	16pF,50V
C211	QCSA1HJ-130	CAPACITOR	13pF,50V
C212	QCSA1HJ-470	CAPACITOR	47pF,50V
C213	QCFA1EZ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C214	QCSA1HJ-391	CAPACITOR	390pF,50V
C215	QCVB1CN-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C216	QER61CM-476	E CAPACITOR	47μF,16V
C217	QFV11HJ-563	MMT CAPACITOR	0.056μF,50V
C218	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C219	QCFA1EZ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C220	QCSA1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C221	QCSA1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C222	QCSA1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C223	QCSA1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
C224	QCY81EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C225	QCY81EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C226	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C227	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C228	QCY81EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C229	QCY81EK-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C230	QER61AM-685	E CAPACITOR	6.8μF,10V
C231	QCF81EZ-224	CAPACITOR	0.22μF,25V
C232	QCFA1HZ-103	CAPACITOR	0.01μF,50V
C233	QCSA1HJ-301	CAPACITOR	300pF,50V
C234	QCSA1HJ-180	CAPACITOR	18pF,50V
C236	QFV11HJ-333	MMT CAPACITOR	0.033μF,50V
C240	QCYA1EK-683	CAPACITOR	0.068μF,25V
⚠ L1	PU48530-101J	COIL	100μH
⚠ L2	PU48530-471J	COIL	470μH

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
L201	PU54223-101K	COIL	100μH
L202	PU59988-560J	COIL	56μH
L203	PU59988-220JY	COIL	22μH
L204	PU59988-470J	COIL	47μH
L205	PU59988-470J	COIL	47μH
L206	PU59988-121JY	COIL	120μH
L207	PU59988-330J	COIL	33μH
L208	PU54223-470K	COIL	47μH
SLD1	PQ33876-1-1	SHIELD CASE(1), FOR PRE/REC	
CN1	PU59555-103	CONNECTOR	
CN201	PU58844-107	CONNECTOR	
CN202	PU60910-110	CONNECTOR	
CN203	PU59974-11	CONNECTOR	

****

DECK TERMINAL BOARD ASSEMBLY <51>

PWBA	PB10481E-01	DECK TERMINAL BOARD ASSY	
Q1	PU60625	END SENSOR	
R3	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
R4	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
R5	QRD161J-331	RESISTOR	330Ω,1/6W
R8	NTH5D473KB	THERMISTOR	
	or NTH5D473KA	RESISTOR	
	or ERT-D2ZHK473S	NEGA THERMISTOR	
C1	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
PS1	PS5705HR	PH INTERRUPTER	
PS2	PS5705HR	PH INTERRUPTER	
CN1	PEMC0722-017	WIRE TRAP	
	or PEMC0753-017	WIRE TRAP	
CN2	PU60642	CONNECTOR(7PIN)	
CN3	PU60640	CONNECTOR(4PIN)	

****

LOADING MDA BOARD ASSEMBLY <55>

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
PWBA2	PB10481A2-01	LOADING MDA BOARD ASSY	
⚠ IC1	BA6418N	IC	
C1	QETA1CM-336	E CAPACITOR	33μF,16V
CN1	PU59555-104	CAP HOUSING	

****

CASSETTE HOUSING BOARD <56>

PWB1	PB40061	CASSETTE HOUSING BOARD	
Q2	PN268VI	PHOTO TRANSISTOR	
D1	UZ5.1BSB	ZENER DIODE	
	or RD5.1ESB2	ZENER DIODE	
R1	QRD162J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R2	QRD182J-681	RESISTOR	680Ω,1/8W
R3	QRD122J-102S	RESISTOR	1KΩ,1/2W
C1	QCC11EJ-103	CAPACITOR	0.01μF,25V
PHS3	PU60629	CASSETTE SENSOR	
TH1	ERT-D2FHJ503S	THERMISTOR	
	or ERT-D2FHK503S	THERMISTOR	
	or PESC1084	NEGA THERMISTOR	
CN2	PU60639	4PIN SOCKET	

****

M-CTL/SERVO BOARD ASSEMBLY <79>

PWBA	PB10685A	M-CTL/SERVO BOARD ASSY	
CL1	PEME0802	CLAMP	
CL2	PU59311-4	WIRE CLAMP	
TP1	PEMC0726-030C	TEST PIN,X6	
	or PEMC0753-017	WIRE TRAP	

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
		- SERVO SECTION -	
IC401	HD49780NT	IC	
IC451	BA7039	IC	
	or XRA7039	IC	
D401	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D402	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
D403	1SS133	DIODE	
	or MA165	DIODE	
R401	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
R402	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R403	QRD161J-105	RESISTOR	1MΩ,1/6W
R404	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R405	QRD161J-474	RESISTOR	470KΩ,1/6W
R406	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R407	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R409	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R410	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
R411	QRD161J-225	RESISTOR	2.2MΩ,1/6W
R412	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R413	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R414	QRD161J-122	RESISTOR	1.2KΩ,1/6W
R415	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
R416	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
R417	QRD161J-223	RESISTOR	22KΩ,1/6W
R418	QRD161J-105	RESISTOR	1MΩ,1/6W
R419	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R421	QRD161J-394	RESISTOR	390KΩ,1/6W
R423	QRD161J-105	RESISTOR	1MΩ,1/6W
R424	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R428	QRD161J-564	RESISTOR	560KΩ,1/6W
R429	QRD161J-183	RESISTOR	18KΩ,1/6W
R430	QRD161J-335	RESISTOR	3.3MΩ,1/6W
R431	QRD161J-334	RESISTOR	330KΩ,1/6W
R432	QRD161J-822	RESISTOR	8.2KΩ,1/6W
R436	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R438	QRD161J-104	RESISTOR	100KΩ,1/6W
R451	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R452	QRD161J-182	RESISTOR	1.8KΩ,1/6W
R453	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R454	QRD161J-273	RESISTOR	27KΩ,1/6W
R455	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R456	QRD161J-184	RESISTOR	180KΩ,1/6W
C401	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V
C402	QEK61AM-226	E CAPACITOR	22μF,10V
C403	QEK61AM-226	E CAPACITOR	22μF,10V
C404	QCBB1HJ-181	CAPACITOR	180pF,50V
C405	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
C406	QFV71HJ-223	TF CAPACITOR	0.022μF,50V
	or QFV11HJ-223	MMT CAP	0.022μF,50V
C407	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V
C408	QFV71HJ-563	TF CAPACITOR	0.056μF,50V
	or QFV11HJ-563	MMT CAP	0.056μF,50V
C409	QCBB1HJ-102	CAPACITOR	0.001μF,50V
C410	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C411	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C412	QEK61AM-226	E CAPACITOR	22μF,10V
C413	QFV71HJ-224	TF CAPACITOR	0.22μF,50V
	or QFV11HJ-224	TF CAPACITOR	0.22μF,50V
C414	QCC31CK-223	CAPACITOR	0.022μF,16V
C415	QEK61EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
C416	QEK61EM-475	E CAPACITOR	4.7μF,25V
C417	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C418	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C419	QCC31CK-223	CAPACITOR	0.022μF,16V
C420	QFV71HJ-184	TF CAPACITOR	0.18μF,50V
	or QFV11HJ-184	MMT CAP	0.18μF,50V
C421	QCBB1HJ-471	CAPACITOR	470pF,50V
C451	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C452	QCC31CK-104	CAPACITOR	0.1μF,16V
C453	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C454	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C455	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C456	QCVB1CM-103	CAPACITOR	0.01μF,16V
C458	QEK61CM-106	E CAPACITOR	10μF,16V
C459	QFV71HJ-473	TF CAPACITOR	0.047μF,50V
	or QFV11HJ-473	MM CAPACITOR	0.047μF,50V
L451	PU59152-270J	COIL	27μH
CN1	PU58844-3	CONNECTOR	
CN2	PU59555-4	CONNECTOR	
CN3	PU59555-11	CONNECTOR	
⚠ CP401	ICP-F15	CIRCUIT PROTECTOR	
		- M-CTL SECTION -	
IC601	M37525M4-106SP	IC	
IC602	CAT35C102P	IC	
Q601	2SB1425(EU)	TRANSISTOR	
Q602	2SC3199(GB)-TJK	TRANSISTOR	
Q603	DTC114ES	TRANSISTOR	
Q604	DTC144ES	TRANSISTOR	
Q605	DTC144ES	TRANSISTOR	
Q606	DTC114WS	TRANSISTOR	
D601	HZS7.5EB2	ZENER DIODE	
	or MTZ7.5B	ZENER DIODE	
	or UZ7.5BSB	ZENER DIODE	
D602	MA165	DIODE	
	or 1SS133	DIODE	

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
D603	MA165	DIODE	
	or 1SS133	DIODE	
D604	MA165	DIODE	
	or 1SS133	DIODE	
D605	MA165	DIODE	
	or 1SS133	DIODE	
D606	11ES2	DIODE	
	or 1SR139-200	DIODE	
	or S5688G	DIODE	
	or ERA15-02	DIODE	
D607	11ES2	DIODE	
	or ERA15-02	DIODE	
R601	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
R602	QRD161J-105	RESISTOR	1MΩ,1/6W
R603	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R604	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R605	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R606	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R607	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R608	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R609	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R610	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R611	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R612	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R613	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R614	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R615	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R616	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R617	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R618	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R619	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R620	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R621	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R622	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R623	QRD161J-472	RESISTOR	4.7KΩ,1/6W
R624	QRD161J-222	RESISTOR	2.2KΩ,1/6W
R625	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R626	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R627	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R628	QRD161J-681	RESISTOR	680Ω,1/6W
R629	QRD161J-821	RESISTOR	820Ω,1/6W
R630	QRD161J-152	RESISTOR	1.5KΩ,1/6W
R631	QRD161J-471	RESISTOR	470Ω,1/6W
R632	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R633	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R634	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R635	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R636	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R637	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R638	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R639	QRD161J-303	RESISTOR	30KΩ,1/6W
R640	QRD161J-333	RESISTOR	33KΩ,1/6W
R641	QRD161J-473	RESISTOR	47KΩ,1/6W
R642	QRD161J-563	RESISTOR	56KΩ,1/6W
R643	QRD161J-154	RESISTOR	150KΩ,1/6W
R644	QRD161J-224	RESISTOR	220KΩ,1/6W

#⚠ REF No.	PART No.	PART NAME, DESCRIPTION	
R645	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
R646	QRD161J-332	RESISTOR	3.3KΩ,1/6W
R647	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R648	QRD161J-102	RESISTOR	1KΩ,1/6W
R649	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R650	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R651	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R652	QRD161J-682	RESISTOR	6.8KΩ,1/6W
R653	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R654	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R655	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
R656	QRD161J-103	RESISTOR	10KΩ,1/6W
C601	QCFB1EZ-223	CAPACITOR	0.022μF,25V
C602	QEK61HM-335	E CAPACITOR	3.3μF,50V
C603	QER61HM-105	E CAPACITOR	1μF,50V
C604	QEK60JM-107	E CAPACITOR	100μF,6.3V
C605	QCBB1HJ-121	CAPACITOR	120pF,50V
C606	QCC11EK-473	CAPACITOR	0.047μF,25V
C608	QCC11EJ-104	CAPACITOR	0.1μF,25V
C609	QCBB1HJ-101	CAPACITOR	100pF,50V
L601	PU59152-2R2J	COIL	2.2μH
⚠ CF601	PEVB0340	RESONATOR	
⚠ TH601	PESC1041	POSI THERMISTOR	
CN601	PEMC0722-017	WIRE TRAP	
CN602	PU59555-4	CONNECTOR	
CN603	PU59555-8	CONNECTOR	
CN604	PU59555-10	CONNECTOR	
CN605	PU59555-8	CONNECTOR	
CN606	PU59555-5	CONNECTOR	
CN607	PU59555-11	CONNECTOR	
CN608	PU59555-6	CONNECTOR	
⚠ CP601	ICP-N20	CIRCUIT PROTECTOR	

SECTION 6
TECHNICAL INFORMATION

6.1 CPU PIN FUNCTIONS

1. MECHACON CPU pin function (IC601)

Pin No.	Label	IN/OUT	Contens
1	Vcc	—	For the SYSTEM CONTROL, DC 5V (AL 5V)
2	Vref		
3	S. CURVE	I	TUNING DETECT DATA INPUT
4	CASS SENS	I	CASSETTE IN/OUT DETECT (DET ON: L)
5	AVG FM	I	AUTO TRACKING DATA INPUT
6	THERM		THERMIC CORRECTION (CAPSTAN BRAKE TIMING CONTROL)
7	MODE SENS A		MECHANISM MODE DETECT
8	MODE SENS B		
9	MODE SENS C		
10	L CM 1		LOADING MOTOR CONTROL
11	LCM 2		
12	APT CTL	O	PICTURE CONTROL
13	CAP. V CTL	O	CAPSTAN MOTOR DRIVE VOLTAGE SERVO
14	DRUM . V CTL	O	DRUM MOTOR DRIVE VOLTAGE SERVO
15	REC SAFETY	I	DETECTS ERASE PROTECT TAB (TAB ABSENT: H)
16	SYNC DET	I	INPUT SIGNAL DETECT
17	DRUM F/F	I	REC TIMING CONTORL, DRUM ROTATION DETECT (25 Hz)
18	CTL PULSE	I	MODE DETECT (SP/LP), BLANK DETECT
19	CAP REV	O	CAPSTAN ROTATION CONTROL (REV: L)
20	V. P CTL	O	V PULSE CONTROL
21	HEAD SELECT	O	HEAD SELECT SIGNAL OUTPUT
22	DO CTL	I	FM AUDIO DETECT (NORMAL AUDIO: L)
23	REEL FG (SP)	I	REEL ROTATION DETECT/TAPE REMAIN
24	REEL FG (TU)		
25	END SENS		TRAILER TAPE DETECT (DET ON: L)
26	CAP FG	I	MODE (SP/LP) DETECT/BACK SPACE COUNT
27	CN Vss	—	GND
28	RESET	I	RESET AT CONNECT VCR TO AC
29	X OUT	O	MAIN SYSTEM CLOCK
30	X IN	I	
31	Ø	—	NC
32	Vss	—	GND
33	R PAUSE	O	REMOTE PAUSE CONTROL (PAUSE ON: L)
34	EDIT CTL	O	PICTUR MODE CONTROL
35	INDEX	I/O	INDEX DATA WRITE/DETECT (ON: L)
36	S. DATA	O	SERVO CONTROL DATA OUTPUT (16 BIT)
37	S/M/P CLK	O	DATA TRANSFER CLOCK
38	M DATA	I/O	MEMORY IC CONTROL (DATA READ/WRITE)
39	M CE	O	MEMORY IC CHIP ENABLE
40	A/M/S	O	HEAD SELECT SIGNAL OUTPUT (AUTO:M/MANUAL:H/SLOW AND STILL:L)
41	P MUTE	O	PICTURE MUTE CONTROL (MUTE ON: L)
42	REC START	O	REC START: L
43	A ERASE	O	AUDIO ERASE HEAD ON: L
44	F. E. H CTL	O	FLYING ERASE HEAD (ON: L)
45	H REC ST	O	HiFi REC START: L
46	AI CLK	O	DATA TRANSFER CLOCK
47	AI DATA	O	AUDIO CONTROL DATA OUTPUT
48	P CTL	O	POWER ON/OFF (P ON: L)
49	AC CLK	O	DATA TRANSFER CLOCK
50	AC DATA	O	AUDIO IC CONTROL DATA OUTPUT
51	A MUTE	O	AUDIO MUTE CONTROL (MUTE ON: H)
52	SECAM DET	I	SIGNAL DETECT
53	TU CTL	O	TUNER MODE: H
54	V MUTE	O	VIDEO MUTE CONTORL (MUTE ON: H)
55	PLL DATA	O	TUNING DATA OUTPUT
56	MESECAM DET	I	SIGNAL DETECT
57	S. ID	I	SIGNAL DETECT
58	EXP DATA	O	EXP DATA OUTPUT
59	LOCK DET	I	TUNNIG CHECK DATA INPUT
60	START SENS	I	START SENSOR, LEADER TAPE DETECT (DET ON: L)
61	SERVO	O	CAPSTAN MOTOR SERVO (SERVO MODE: H)
62	T. CLK	I	DATA TRANSFER CLOCK
63	T. DATA	I/O	M-CTL/TIMER CPU BUS DATA (16 BIT SERIAL)
64	PAUSE	O	CAPSTAN MOTOR SERVO

Table 6-1-1 MECHACON CPU pin function

2. TIMER CPU pin function (IC1)

PIN NO.	LABEL	IN/OUT	NOTE
1	Sd	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
2	Sc	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
3	Sb	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
4	Sa	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
5	POWER DOWN	IN	POWER DOWN DETECT (POWER DOWN: L)
6	DISP/OS CLOCK	OUT	DISPLAY/ON SCREEN DATA TRANSFER CLOCK
7	DISP/OS DATA	OUT	DISPLAY/ON SCREEN SERIAL DATA
8	TEST	IN	TEST POINT (CLOCK ADJUST/FDP CHECK)
9	REMOTE	IN	16BIT REMOTE DATA
10	NC	—	GND
11	CNT PLS	IN	LINEAR TIME COUNTER DATA
12	CNT PLS	IN	LINEAR TIME COUNTER DATA
13	KS 0	IN	KEY SCAN DATA INPUT
14	KS 1	IN	
15	KS 2	IN	
16	KS 3	IN	
17	M/C DATA	IN/OUT	MECHACON/TIMER SERIAL DATA
18	M/C CLOCK	OUT	MECHACON/TIMER DATA TRANSFER CLOCK
19	SDA	IN/OUT	VIDEO PROGRAM SYSTEM SERIAL DATA
20	SCL	OUT	VIDEO PROGRAM SYSTEM DATA TRANSFER CLOCK
21	OS CS	OUT	ON SCREEN IC CHIP SELECT: L
22	OS RESET	OUT	ON SCREEN IC RESET: L
23	DISP CE	OUT	DISPLAY IC CHIP ENABLE
24	REAR	IN	INPUT SIGNAL SELECT
25	POWER LED	OUT	POWER LED ON: H
26	AUDIO INT	OUT	AUDIO CONTROL IC CHIP SELECT
27	AUDIO CLK	OUT	AUDIO CONTROL SERIAL DATA TRANSFER CLOCK
28	PROG	OUT	BLUE BACK MODE: H
29	NC	—	NC
30	X1	IN	MAIN SYSTEM CLOCK (4.19 MHz)
31	X2	OUT	
32	Vss	—	GND
33	XT1	IN	GND
34	NC	—	NC
35	JS/B	—	NOT USED
36	SHUTTLE	—	NOT USED
37	JS/A	—	NOT USED
38	AUD DATA	OUT	AUDIO CONTORL SERIAL DATA
39	RESET	IN	RESET AT CONNECT VCR TO AC
40	NC	—	NC
41	NC	—	
42	NC	—	
43	NC	—	
44	NC	—	
45	NC	—	
46	NC	—	
47	NC	—	
48	NC	—	
49	NC	—	
50	Sp	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
51	So	OUT	
52	Sn	OUT	
53	Sm	OUT	
54	Sl	OUT	
55	Sk	OUT	
56	V LOAD	—	GND
57	V PRE	—	GND
58	Sj	—	KEY SCAN PULSE OUTPUT
59	Si	—	NC
60	Sh	OUT	KEY SCAN PULSE OUTPUT
61	Sg	OUT	
62	Sf	OUT	
63	Se	—	NC
64	VDD	IN	UNSW 5V

Table 6-1-2 TIMER CPU pin function

E. & O. E No. 82320